

SZAKDOLGOZAT

Bán Tünde

2023



Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem

Budai Campus

**Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
Tájrendező- és kertépítő mérnök alapképzési szak**

**Budapesti irodapiac jelenlegi trendek, változások, várakozások és
lehetőségek**

Belső konzulens: Szcuka Levente
Egyetemi tanársegéd

**Belső konzulens
intézete/tanszéke:** Településépítészeti és
Zöldinfrastruktúra Tanszék,
Tájépítészeti,
Településtervezési és
Díszkertészeti Intézet

Készítette: Bán Tünde

Budapest

2023

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS.....	2
<i>Módszertan</i>	2
<i>Történeti áttekintés</i>	3
2. AZ IRODAPIAC NAPJAINKBAN.....	6
2.1 Irodapiac szegmensei	6
2.2 Főbb trendek az irodapiacon.....	8
2.2.1 Minősítési rendszerek	8
2.2.2 Co-working.....	14
2.2.3 Virtuális iroda	16
2.2.4 Irodaházak zöldfelületei	17
2.3 Az irodaházak térszerkezetének alakulása Budapesten	18
2.4 Új kihívások	33
2.4.1 járványhelyzet.....	33
2.4.2 Home office	34
2.4.3 Y, Z generáció szokásai	35
2.4.4 Energiaválság	36
2.3.5 Irány az 55%.....	36
2.5 Mintaterületek.....	37
2.5.1 Bérirodák	37
2.5.2 Székházak.....	41
2.5.3 Co-working.....	45
3. ÉRTÉKELÉS ÉS JAVASLATOK	47
3.1 A jövő elvárásai és jóslatok	47
3.2 Javaslatok.....	52
4. ÖSSZEGZÉS.....	58
FORRÁSOK	60

Budapesti irodapiac jelenlegi trendek, változások, várakozások és lehetőségek

Bevezetés

Azért választottam ezt a témát, mert kifejezetten érdekesnek találom az irodák és irodaházak körül történő változásokat, a fordulatot, amit a nemrég bekövetkező járványhelyzet alakított ki, erősített meg. A dolgozatban keresem a választ, hogy milyen hatással volt az az irodapiacra a COVID-19, a home office és az energetikai költségek 2022-es jelentős növekedése. Hogyan fog átalakulni a budapesti irodapiac a következő 3 évben? Az irodaépületek és környezetük mennyire borítottak zöldfelülettel? Mennyire népszerűek a zöldsétők, zöldhomlokzatok? Ami már biztos, a fenntarthatóság fontos szemponttá vált a dolgozók körében. A jövőben érdemes a környezetbarát irodák kialakítását prioritássá tenniük a munkaadóknak. Miképpen tudnának megújulni az irodanegyedek, hogy hozzájáruljanak az élhető város megteremtéséhez? A vizsgálatot Budapestre fókuszálom.

Módszertan

A dolgozatot egy rövid történeti áttekintéssel kezdem majd megvizsgálom az irodapiacot napjainkban: a szegmenseket, a főbb trendeket, az ezáltal megjelenő új kihívásokat. Budapestet térszerkezetileg és mintaterületek alapján elemzem. Az iroda.hu-n található információk felhasználásával saját készítésű adatbázis alapján elemzem az irodaházakat térbeli struktúrájuk szempontjából. Ezután megvizsgálom a kiválasztott irodaházakat, és foglalkozom azok egyedi megoldásaival. Az elemzés során figyelembe veszem az irodaházak elhelyezkedését, építészeti jellemzőit és közlekedési kapcsolatait. A következő feltételezéseket értékelem és vizsgálom meg azok igazságtartalmát. Ennek eredményeként átfogó képet kapok az irodaházak jellemzőiről. Végül pedig javaslatot teszek.

A feltételezések:

-Home office tartósan része marad a munkavégzés helyszínének és irodahasználatnak, az egyéb alternatív irodamegoldások köre és használata is bővül,

-A teljes irodahasználati költség (bérleti díj+ üzemeltetési díj) együtt mértéke lesz a mértékadó szempont a bérirodák megválasztásakor, így a régebbi építésű és energetikailag nem hatékony irodaépületek bérleti díja jelentős nyomás alá kerül.

-Az új irodaházak építése és a meglévők átalakítása során még erőteljesebben érvényesülnek az új területhasználati igények, amely jelentős hatással lesz az irodák építészeti kialakításra és az irodaházak fejlesztési költségére is.

Történeti áttekintés

A 14. század végén a Porosz rend területéhez tartozó Thornban a Rend nagymestere engedélyezte a városháza megépítését, ezáltal a porosz alapossággal rögzítették, mivel kell rendelkeznie az új épületnek. A tanácstermek és kiegészítőhelységek mellett még kancellária (iroda), vásárcsarnok, boltok, bírósági termek, mérleg-ház kell legyen. A boltok rendeltetése is fel lett jegyezve: pékség, cukrász, fazekas, szappankészítő stb. Ez lehetett a történelemben az első funkcionalista üzletház, tekintve, hogy szétválasztották a vásárlókat és a gazdasági feltöltés útvonalait. (CSAGOLY)

Valódi változások a reneszánsz ideje alatt jelentkeznek. Az idealista gondolkodásmód keveredése a racionális és természettudományokat előtérbe helyező szemlélettel hatással van az építészetre is. A tudatos és racionális városrendezés fogalma ekkor jelenik meg először, bár még nem mai értelmében. Antonio Filarete (építész, szobrász, szakíró) híres művében leír és illusztrál egy mintavárost (sforzindát). Ennek a városnak a minta városháza épülete a központban szimmetrikusan helyezkedik el a térben. A kisebb helységek (mai kifejezéssel irodák) megsokszorozódnak, a tervben két hosszoldalt foglalnak el, funkcionális rendben. A városháza egyre inkább hasonlít egy irodaházhoz, erre jó példa a firenzei Uffizi (a neve alapján is irodaháznak épült), melyben 13 köztisztület kapott helyet: városi rendőrség, kereskedelmi felügyelet, céhek szövetségei, tanügyi felügyelőség. (Az Uffizi ma már múzeumként üzemel.) Ebben az időben lett

Európában általános az egyfunkciós iroda. A 20. század az igazgatási épületek aranykora. 1904-ben az első modernnek mondható irodaház készült el (Frank Lloyd Wright a tervezője) Az épület kívülről masszív tömbökből épült, viszont a belső tér sokkal oldottabb, az emeleti irodák egy nagy belső udvar körül helyezkednek el, amely fedett átriumszerű térként szolgál. A vállalati adminisztrációt tekintve kétféle irodaház forma létezik: A székház meg a bérirodaház. A székházaknak sajátos karakterük lehet, a cég arculata, a reprezentáció része, ezáltal több pénz is van benne. A bérirodaházak későbbi használatát az építkezés alatt még nem lehet tudni, ezért arcnélküliek és minden igénynek meg kell felelniük. (CSAGOLY)

Az igazgatási épületek tereit, térszervezeteit tekintve méret alapján 3 csoportba lehet besorolni: kis-, közép méretű- és nagy terek. A kis terek egy lakószoba méretével egyeznek meg, a közép méretűek 50-100m² nagyságúak, a nagy terek pedig az ennél nagyobbak. Az igazgatási épületeknek mindháromra szükségük van. A kis terek szolgálnak az irodáknak (a cellák), közepesek a tárgyalók, a nagy terek pedig az osztás nélküli, egyterű irodák vagy reprezentálásra szolgáló előterek.

Az igazgatási épületek megjelenésének korai időszakában a nagy terek voltak jellemzőek, melyek nagy tanácstermekként funkcionáltak. Ebből kiindulva nem volt szükség mai értelemben használt irodákra.

A térrendszerek jelentős változásának első lépései a 19. század végén kezdtek jelentkezni. Az addig jellemző belsőudvaros elrendezésnél az építési telket a határokon belül körbeépíti úgy, hogy a telek és az épület külső méretei azonosak. Ezt váltja fel, amikor az épületkontúr nem egyezik a telekhatárokkal, az épület mondhatni szoborszerűen helyezkedik el a telken. Ezáltal jelentek meg a „T”, „L”, „U” és más komplikáltabb alaprajzú épületek, többnyire oldalfolyosós rendszerben, de néha megjelenik a középfolyosós szervezés is, mely később általános lesz.



1. ábra: „I” vagy hasáb, „L”, „U” és „8” alaprajzú épületek (balról jobbra haladva: Pajzs irodaház, Multi plaza irodaház, Dorottyaudvar, Blue cube) (alaptérkép: google maps)



2. ábra: Összetettebb alaprajzú épületek (bal: Millenium Tower II. jobb: City center) (alaptérkép: google maps)

Az ábrákon néhány mai példát láthatunk a korábban említett épület formákra. Az egyik legelterjedtebb a hasáb, viszont egyre nagyobb népszerűséget nyernek az összetettebb formák.

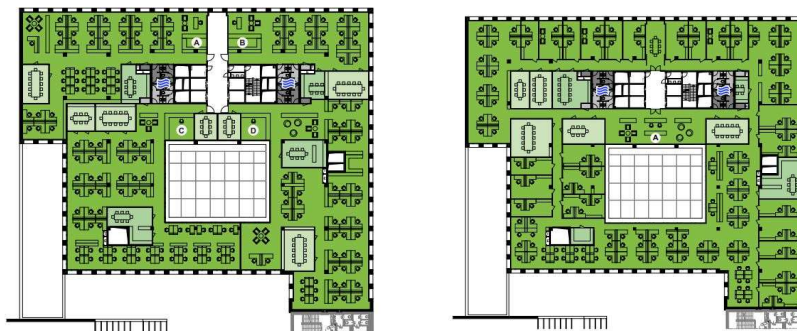
Visszatérve a 20. századra, a belsőudvarok fedettek lettek, és az udvar területét is felhasználták munkatérként. Az oldalfolyosók galériafolyosókká váltak, ahonnan belátható az udvar. Ez rengeteg mai igazgatási épületnek az elrendezése.

Nagy változást a felhőkarcolók hoztak, mivel egy- egy szint alapterülete viszonylag kicsi és nagy részét elfoglalják közlekedők, lépcsők és liftek, ezáltal a maradék területet a leghatékonyabban kellett felhasználni, minél kevesebb közlekedővel. Ennek az eredménye a nagyteres irodarendszer.

Napjainkban 3 különböző térrendszert használnak: cellás-, nyitott- és kombi térrendszer. Ezek közül a legrégebbi a cellás, mely alapvetően irodahelységekből áll, melyeket belső közlekedők kötnek össze horizontálisan és vertikálisan. Ma már nem alkalmazzák ezt, az állandó változásoknak nem tudják megfeleltetni. Manapság teret nyert ennek a válaszfalas/ bontható verziója. A nyitott térrendszer a 60-as 80-as években volt jellemző, Ezek valójában nagy, nyitott irodaterületek, amelyekben nincsenek kijelölt közlekedőutak. A korábbi hibákat elkerülve, a jelenlegi nyitott rendszerek minden

munkaegysége rendelkezik természetes fénnel, kilátással (és több esetben nyitható ablakfelülettel). A térbeli elhelyezés sem olyan monoton már, gazdagabb színvilágú és teret enged a kreativitásnak. A kombi térrendszer a legfrissebb, ez az előző kettő együttes változata: a két cellasor között van egy belső tér (ez lehet munkahely, viszont inkább tárgyalók, teakonyhák, pihenők). Előnye, hogy ez a tér pufferzónaként funkcionál, létrehozza az egyéni és közös munkavégzés és a találkozás tereit is. Az irodaépületek térrendszerei többnyire monoton térstruktúrák, a tér leginkább célravezető beépítésével, mivel minden bérelhető terület jövedelem. A székházaknál és állami reprezentációjú épületeknél viszont dinamikusan módosulnak ezek a térstruktúrák és gazdagabbak a térrendszereik. (CSAGOLY) és ¹. Több mai modern bérirodaház mind a nyitott és a kombinált térrendszert is biztosítja lehetőségként a bérlőinek.

Az épületek funkcióit tekintve elkülöníthetők fogadási-, közlekedő-, iroda-, kiszolgáló- és speciális funkciókra.



3.ábra: Nyitott és Kombi térrendszer a Balance Hall Irodaház példáján²

2. Az irodapiac napjainkban

2.1 Irodapiac szegmensei

Az irodapiac több szegmensből áll, amelyek különböző igényeket és preferenciákat képviselnek.

A Nagyvállalatok jelentős része saját irodaházakban vagy irodaparkokban működik, amelyek magas szintű szolgáltatásokat és kényelmet biztosítanak. Ezek az irodaházak

gyakran nagy területen helyezkednek el, és lehetőséget adnak a rugalmasan alakítható irodai munkaterületre, a modern technológiákra és az innovatív munkakörnyezetre.

A kis- és középvállalkozások általában kisebb méretű irodákat preferálnak, amelyek megfelelnek a költségvetésüknek, de ugyanakkor kényelmet és funkcionalitást nyújtanak. Ezek az irodák lehetnek önálló irodahelyiségek, bérelt irodák vagy közös irodaterületek (esetleg irodaparkokban).³

Az egyre népszerűbbé váló rugalmas munkavégzési módokkal együtt növekszik a rugalmas irodaterületeket és virtuális irodát kínáló szolgáltatók száma.

Üzleti központok: A vállalatok több szolgáltatást is kaphatnak egy helyen, többek között irodaterületet, banki szolgáltatásokat, postát, éttermeket és üzleteket. Ezek a központok általában jól elérhető helyeken találhatók, és különféle méretű vállalatok számára kínálnak irodaterületet. Az üzleti központok ideálisak lehetnek olyan vállalatok számára, amelyek szeretnék kihasználni a kényelmi szolgáltatásokat és az üzleti hálózatok előnyeit.

Az irodaparkokban több irodaház található egy közös területen. Ezek a parkok általában könnyen megközelíthető helyeken helyezkednek el, és különböző méretű irodaterületeket kínálnak bérletre. Az irodaparkok gyakran magas színvonalú szolgáltatásokat, parkolóhelyeket, zöldterületeket és egyéb közös létesítményeket is biztosítanak.

Továbbá megemlítendőek az innovációs központok melyekben a kezdő vállalkozások és az innovatív projektek különféle támogatást kapnak. Ezek a központok nem csak irodaterületet biztosítanak, hanem mentorálást, üzleti tanácsadást és kapcsolatépítési lehetőségeket is kínálnak a vállalkozásoknak.³

Az irodapiac folyamatosan alakul és fejlődik, ahogy az üzleti környezet és a munkavállalói elvárások változnak.

2.2 Főbb trendek az irodapiacon

A minősítési rendszerek, a Co-working, a virtuális iroda és zöldfelületek irodai jelenlétének előretörése tükrözi a jelenlegi trendeket az irodapiacon. Ezek az új megoldások alkalmazkodnak a modern munkavégzés és a fenntarthatóság iránti növekvő igényekhez. Ezen irányzatok nem csupán a munkavégzési módszerek változását jelentik, hanem az irodapiac egészének átalakulását is.

2.2.1 Minősítési rendszerek

Az irodapiacon fontos megismernünk, hogy milyen kategóriákba sorolhatók be az egyes irodaházak, mivel a bérroda jövőbeli bérlői ennek a függvényében döntenek egyik vagy másik épület mellett, legyen szó árról, megközelíthetőségről vagy speciális igényekről. Először ismertetem az alapfelszereltség és állapotfelmérő kategorizálást, majd a fenntarthatóságot mérő rendszereket.

3 fő kategóriába soroljuk a kiadható irodákat a minőségük alapján. „A”, „B” és „C”.

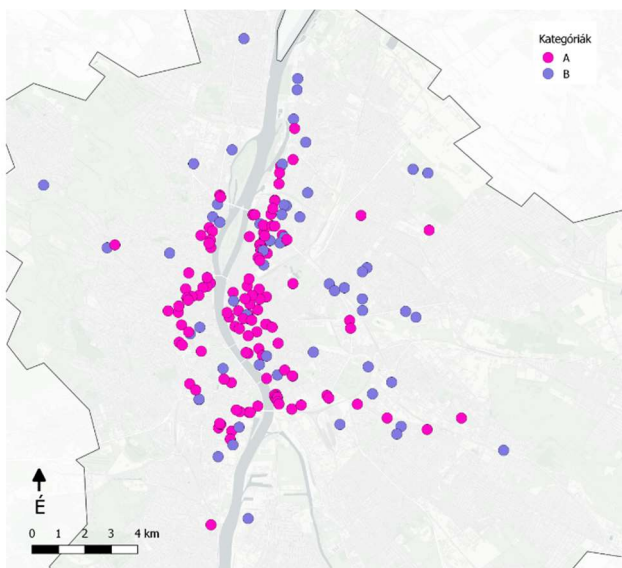
A „C” kategória az idősebb irodaépületeket jelenti, az általánosságban 20 évnél öregebbet, amiknek felújításra van szükségük és nem központi vagy forgalmas városrészben található. Az építészeti megoldásai elavultak lehetnek. Nincs recepció és privát parkolóhely, sem büfé, helyette esetleg italautomaták működhetnek. A munkaállomások kevésbé felszereltek, nem a kényelem a fő szempont és kevesebb a tárgyalóhelység, ezáltal a bérleti díjak is alacsonyabbak. Ingatlanfejlesztők gyakran csapnak le ilyen épületekre, feljavítják egy szinttel, ami által vonzóbbá teszik fizetőképesebb bérlők számára és magasabb áron tudják utána kiadni.

A „B” kategória épületei is kissé idősebbnek tűnnek. Az üzemeltetést tekintve minőségében nincsenek nagyobb kifogások. Funkcionalitása megfelelő, de nem jelenik meg semmi extra, mint például: jelentősen magasabb belső terek vagy hatalmas előtér. Az épület általában 4 emeletes vagy kevesebb és elhelyezkedésileg a peremen vannak. Az ára a „C” kategóriánál magasabb, viszont továbbra is sokak számára elérhető összegű.⁴

További követelmények az ebbe a kategóriába tartozó létesítményeknek: nyitható ablakok, minimum 750m² kiadó terület, megfelelő mennyiségű parkolóhely biztosítása, étterem vagy büfé és szolgáltatások az épületben, legalábbis minimum a 300 méteres környezetében, emellett kettős betáplálás vagy dízelgenerátor.⁵

Ez után következik az „A” kategória, mely irodaházai a legújabb építésűek. (Érdemes megjegyezni, hogy a későbbiek során, ha 10 évet öregednek, átkerületnek a „B” kategóriába.) Az ilyen épületek a legmagasabb igények kiszolgálására alkalmasak. Az üzleti központokban és irodanegyedekben helyezkednek el, ami megmutatkozik a bérleti díjakban is. A bérlők nem csupán a presztízsért fizetnek, számos kényelmi funkció megmutatkozik az épületen belül: magas belső terek, igényesen kialakított előterek és „zöld megoldásokkal” is találkozhatunk itt. A légkondicionáló is a legmodernebb technológiával működik.⁴

További prémium funkciók: biztonságos fedett parkolási lehetőség, modern a



4.ábra: az A és B kategóriás irodaházak eloszlása
Budapesten

(Iroda.hu adatai felhasználásával saját készítésű
adatbázis alapján készült)

kábelvezetése, álpadló, álmennyezet, I. osztályú szabvány kivitelezés, 24 órás recepció és biztonsági szolgálat. Az épületben megjelenő szolgáltatások: étterem, modern BMS beléptetőrendszer és gyors lift, szünetmentes áramellátás, rugalmas válaszfalazás, dupla üvegezésű ablakok és minimum 1000m² kiadható területtel rendelkezik.⁵

A kategóriákon belül létrehoztak „A+” „B+” és „C+” opciót, amelyek mindig a kategórián belül magasabb minőséget jelentenek. Az „A+” szint már luxusnak mondható kategóriára egyre nagyobb napjainkban a kereslet.

Budapesten a legtöbb A kategóriás iroda a központi területeken helyezkedik el. A B kategóriás irodák szétszórtnak találhatók, mind az irodafolyosókon és a központtól távolodva. Nincs egy területen belül sűrűsödés.

Fenntarthatósági minősítési rendszerek:

A fenntarthatóbb környezetünkért tett lépések globálisan és lokálisan egyaránt kifejezetten fontosak, mivel az építőipar és az épített környezet felelős a globális energia, kibocsátások és nyersanyag nagy részéért. Az ENSZ által leírt 17 fenntartható fejlődés érdekében készült cél közül 9 teljes mértékben vonatkoztatható az épített környezetre.⁶

BREEAM:

Ez a minősítési család egyre több lehetőséget hoz létre az önkéntes, harmadik fél általi minősítésre. Többek között nagyobb épület felújításokat vagy átalakításokat lehet vele felmérni.

A fenntarthatósági érték 10 kategóriában van felmérve: menedzsment, egészség & jólét, energia, szállítás, víz, anyagok, pazarlás, földhasználat & ökológia, szennyezés, innováció (INT-A-4) Pontokat ér például a bútorok újrafelhasználása, a fa, ami FSC vagy PEFC igazolt, és bútorok, amik EDP kategóriásak. Összesen 6 csillag szerezhető.

LEED: A második legsikeresebb rendszer, 1998-ban lett bevezetve. Itt pontokat ér:

- Nyersanyagok felelősségteljes beszerzése
- Egyedi hőkomfort-szabályozás biztosítása az egyes lakóterek legalább 50%-ához
- A teljes terület 30% -át meghaladó vagy annál nagyobb kültéri terület biztosítása

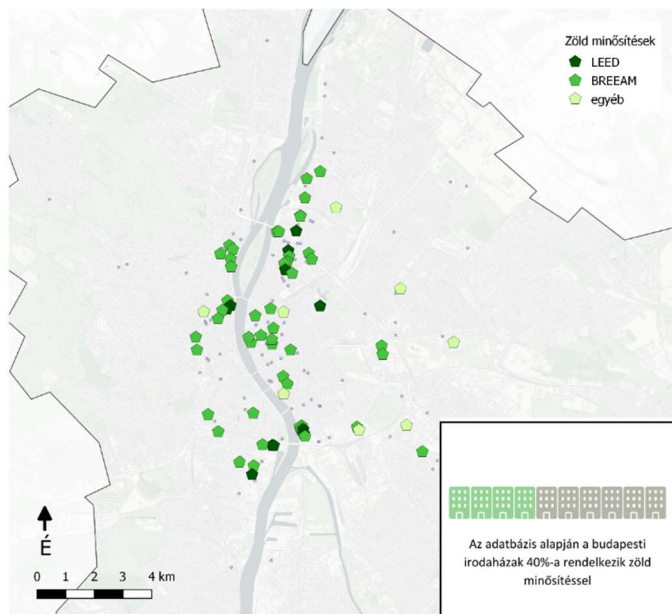
4 minősítése van: elismert, ezüst, arany és platina.⁷

WELL: Ez a rendszer az Egyesült Államokból ered, és most már Magyarországon is alkalmazható. Az előzőekben említett minősítő rendszereknél abban más, hogy a fókusz

a belső terek egészségessé és élhetővé tételére (és értékelésére) fókuszál. Ennek a minősítési rendszernek 10 kulcsfontosságú területe van, amelyek alapkövetelményeket és ehhez tartozó javító lehetőségeket tartalmaznak a kifogástalanabb belső tér kialakításához. Ezek a területek magukban foglalják a levegő megfelelő minőségét, vízhasználatot, táplálkozást, előírttal egyező megvilágítást, hőkomfortot, a termék akusztikáját, megfelelő anyaghasználatot, szellemi környezetet és közösségi aspektusokat. Itt 3 minősítés érhető el: Ezüst, Arany és Platina.

DGNB: Nagy tekintettel van a városi fenntarthatóságra és a település-ökonómiára. Ezt a rendszert a Német Fenntartható Építés Egyesülete (melynek hivatalos rövidítése DGNB) fejlesztette ki az épületek értékelésére összetett környezeti szempontok alapján. A fenntarthatóság 3 fő szempontján alapul: gazdaság, társadalom, környezet. Ezeknek a kérdéseit egyelő súlyal kezeli. Ezen rendszer alapja a mérhetőség, az elérhető kategóriái bronz, ezüst és arany. A minősítés számmal fejezi ki egy vizsgált épület fenntarthatósági szempontból a társadalomra és környezetre gyakorolt pozitív hatását. Ez a minősítés még az épület tervezési folyamata során kiköti az építés célkitűzéseit, így a létesítmény tervezői és kivitelezői a fenntarthatóságot időben összeegyeztethetik ezzel a minősítési rendszerrel. Az értékelőrendszerüket elsősorban az új irodaépületekre alkották meg, majd ezt dolgozták tovább a következő épülettípusokra: lakóingatlanok, kereskedelmi, ipari, oktatási épületek stb.). Hat téma alapján történik az értékelés: Ökológiai-, Gazdaságossági-, Szocio-, kulturális- és funkcionális-, Technikai minőség. A különböző területeket másféleképpen súlyozza a rendszer, jelentőségüket figyelembe véve. Azonos súlyal rendelkezik a környezeti, gazdasági és a társadalmi-kulturális, funkcionális minőség, kisebb jelentőséggel bír a és folyamat- és technikai minőség. Ezen kívül a helyszínt értékelik, de ennek az eredménye nem számít bele, csupán tájékoztató jellegű. A rendszer nagy előnye, hogy képes alkalmazkodni a jövőbeli változásokhoz, emellett lehet alkalmazni gazdasági, klimatikus és kulturális környezetben is. A különböző országokra vonatkozó építési szabályokat képes az Európai unió szabványain belül értékelni és egy közös alap segítségével össze is hasonlítani. Ez a flexibilitás elősegíti a nemzetközi elterjedést. A DGNB magyar verziója

(DGNB Hungary) 2010-ben alakult, ők alakították a rendszert a hazai viszonyokra. Céljuk, hogy partnerszervezetekkel elterjesszék a fenntartható építés gyakorlatát.⁸



5.ábra: A zöld minősítéssel rendelkező irodaházak Budapesten

Budapesten a zöld minősítéssel rendelkező irodaházak száma folyamatosan növekszik. Megfigyelhető, hogy ezen ingatlanok általában magasabb négyzetméterárral rendelkeznek, ami az értéküket növelő fenntarthatósági szempontoknak és az energiatakarékosság előnyeinek tudható be.

Téreloszlásukat tekintve Budapest területén nem egységes, de a városközpontban és a kiemelt üzleti negyedekben található a legnagyobb koncentrációban. A jövőben további területeken is bővíthet, ahogy a fenntarthatósági igények növekednek.

(Továbbá összefüggés van a külföldi bérlők és a zöld minősítések megléte között az irodapiacon. A külföldi cégek gyakran nagyobb hangsúlyt helyeznek a fenntarthatóságra és a környezetvédelemre, és ez a szemlélet kihat az irodakeresésükre is. Ezek az irodaházak hozzájárulnak a bérlők fenntarthatósági céljainak eléréséhez, és tükrözik a cégek társadalmi felelősségvállalását is. Emellett a zöld minősítések jelzik a magasabb energetikai hatékonyságot és a jobb beltéri levegőminőséget, amely hosszú távon a bérlők előnyére válhat.)¹¹

Irodaházak belső terei

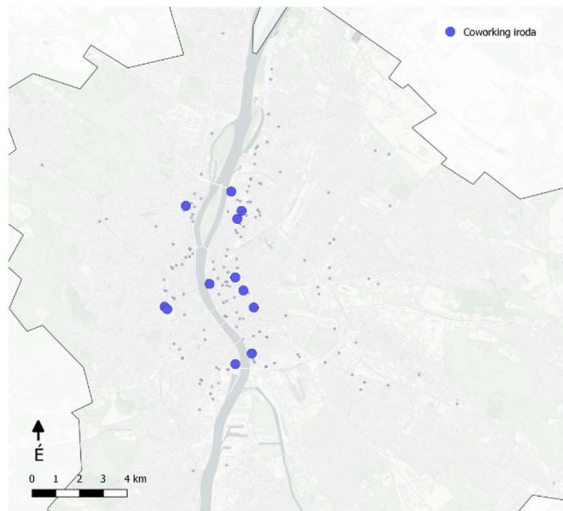
Az iroda belső kialakítása során több szempontot vesznek figyelembe. Először is, kiemelten fontosnak tartják a videó- és telefonhívások zavartalan lebonyolítását. Ezt olyan tervezéssel érik el, amely a lehető legkevesebb akadályt és háttérzajt biztosítja

ezekhez a tevékenységekhez. Nagy hangsúlyt fektetnek a kreatív együtt dolgozásra alkalmas területek kialakítására. Ezek az olyan helyek, ahol a csapat tagjai hatékonyan tudnak dolgozni együtt, ötleteket megosztani és együttesen dolgozni a projekteken. Ezek a területek olyan környezetet biztosítanak, ahol a kreativitás szabadon áramolhat. Fontos szempont még a fókuszált munkavégzés lehetőségének megteremtése. Ehhez olyan területeket hoznak létre, ahol az egyéni feladatokra tudnak koncentrálni a munkatársak, minimális zavarás mellett. Ezek az olyan zónák, ahol a nyugalom és a csend elősegíti a hatékony és eredményes munkát. Ezeket a területeket úgy alakítják ki, hogy azok ne jelentsenek nagyobb infrastrukturális változtatásokat az iroda berendezésénél. Ehelyett a már meglévő, nyitott terű munkaállomások területét allokálják újra, hogy ezek a különböző munkavégzési igényeknek megfeleljenek. Ez egy hatékony és rugalmas megközelítés, amely lehetővé teszi az iroda területének hatékony és célszerű felhasználását a különböző munkafolyamatok támogatása érdekében.

Az új építészeti irányzatok és lakberendezési trendek között kiemelkedő szerepet kapnak a geometrikus formák, melyek a szabályos, rendezett megjelenést ötvözik egy kis kreativitással. A jól elhelyezett bevágások és szabálytörések egyedivé és érdekessé varázsolják az egyébként szögletes formavilágot. Az átriumok, vagyis a fedett vagy nyitott belső udvarok, elterjedtek az építészetben, ezek a tágas közösségi terek összekötik a különböző funkciójú épületrészeket. Ezen területek egyedi megjelenésükkel és monumentális magasságukkal rendkívül lenyűgözőek. Napjaink irodaházainak tervezésében a modernizmus és funkcionalizmus elvei dominálnak, inkább ezeket a stílusjegyeket preferálják a túlzott díszítések helyett. Az organikus elemek és a természetes hatások pedig emberközelivé varázsolják akár a legnagyobb irodaházat is. Az informális stílusú közösségi terek elterjedése az építészetben a lakhatóság és a természetközeli hozzáállás erősödését hozza magával, és ezen elemek keveredése a modernizmus jegyeivel meghatározóvá válik. Az irodaházak tervezésénél is a természetes környezet és élhető terek teremtése kerül előtérbe. A kevésbé formális, rugalmas berendezési megoldások válnak egyre népszerűbbé. Az átrium például zárt udvarként is megjelenhet, lehet növényekkel díszített, ülő- és pihenőhelyekkel

felszerelt. A növények jelenléte pozitívan befolyásolja a dolgozókat, emellett feloldja az enteriőr merevségét is.¹²

2.2.2 Co-working



Lehetőséget nyújt arra, hogy különböző szakemberek egy közös irodában dolgozzanak és együttműködjenek. Ezeket a helységeket különböző módon lehet igénybe venni, akár alkalmi, akár bérletes rendszerben, és a szolgáltatások jellege eltérhet az egyes irodákban. Az alapfelszereltség általában magában foglalja a megfelelő minőségű internetet

*6. ábra: A Co-working irodaházak
Budapesten az adatbázis alapján*

és szabad felhasználású asztalokat, ahol dolgozni lehet, emellett nyomtatási lehetőség is rendelkezésre áll.¹³ Ez az újfajta munkastílus, legfőképp a fiatalabb generációkat és azokat vonzza, akiknek nincs elegendő anyagi forrásuk, hogy egyéni irodát fenntartsanak., vagy nincs vagy nincs szükségük állandó székhelyre, mivel munkavégzés közben városok vagy akár több ország között ingáznak.¹⁴ Budapesten a co-working irodaházak mindjobban elterjednek és széleskörű eloszlást mutatnak a város központibb területein. Az első, tehát legrégebbi hazai közösségi irodák Budapesten, a Loffice, Colabs és KAP TÁR.¹⁵

A városközpontban találhatóak a legismertebb co-working helyek, ahol a vállalkozások és a kreatív iparágak központjai találhatóak. Ezen felül, a város különböző részein számos kisebb co-working hely is működik, amelyek inkább a helyi közösségek igényeit szolgálják. Ezek a terek általában a városrészek nyüzsgőbb területein találhatóak, ahol számos közösségi eseményt és szakmai programot szerveznek.

Külváros és coworking

Amerikában nemzeti szinten 44%-a a coworking irodáknak nem a városközpontban található.¹⁶

A bérirodák és a co-working szektor együttműködése egy izgalmas fejlemény a munkahelyi térkonceptiók terén. Ez a stratégia lehetőséget teremt a rugalmas munkavégzésre, és kielégítheti a különböző vállalatok, vállalkozók és szabadúszók igényeit. A bérirodák általában hagyományosabb, hosszú távra tervezett bérleti megoldásokat kínálnak, míg a co-working közösségi irodák rugalmas, rövid távú bérleti lehetőségeket nyújtanak. Az együttműködéseknek köszönhetően a bérlők többféle lehetőség közül választhatnak, és alkalmazkodhatnak az aktuális munkavégzési igényekhez és környezethez. Ez a modell lehetővé teszi a vállalatok számára, hogy optimalizálják az irodai területkihasználtságot, miközben biztosítják a munkavállalók számára a hatékony és kényelmes munkavégzési környezetet.

Történelmileg a középosztály kertvárosias életmódja mindig az amerikai álom megtestesítője volt. Amikor a távmunka széles körben elterjedtté vált, valamint a milleniumi generáció elkezdett családot alapítani, a csendes környezet vált ideálissá a letelepedésre. Ám a munka és a személyes élet olyannyira összefonódott (különösen a pandémia éveiben), hogy elvárható volt, hogy a munkahelyek közelebb kerüljenek az otthonhoz, szó szerint. Ennek megfelelően a külvárosok nemcsak önálló vállalkozásokat, hanem rugalmas irodahelyeket is létesítenek. Érdekes megfigyelni, hogy a legtöbb co-working iroda egy városon belül egyetlen vállalat irányítása alá tartozik (Például Washingtonban).¹⁶

Hub and Spoke modell

A világhátrány hatására olyan irodai trendek kerültek előtérbe, melyekre legkorábban csak 5-10 éves távlatban lehetett idáig számítani. Egyre több vállalat alkalmazza a hub-and-spoke üzleti modellt a növekedés és rugalmasság elősegítése érdekében. Ennek lényege, hogy a vállalat rendelkezik egy elsődleges, központi helyen levő irodával, ahol találkozhatnak, megbeszéléseket tarthatnak és együtt dolgozhatnak a csapatok. Ez a

központi iroda általában a városközpontban helyezkedik el. Ehhez kapcsolódnak a "szatellit" irodák, melyek (kisebb városokban vagy) a dolgozók otthonához jelentős közelségben található. Fontos megjegyezni, hogy a szatellit iroda nem feltétlenül hagyományos iroda, hanem lehet akár kijelölt asztal, coworking iroda, rugalmas iroda vagy otthoni iroda is.¹⁷

A modell mögötti elképzelés az, hogy a munkavállalók a központi irodában találkozhatnak és dolgozhatnak együtt a nagy projektmunkákon, majd a mindennapos munka a szatellit irodákban zajlik. Ez a modell már régóta jelen van a vállalati gyakorlatokban, de mostanra vált népszerűvé a hibrid munka és a konkrét helytől függetlenített munkavégzés térnyerésével. A modell kielégíti azokat a munkavállalói kívánságokat, akik jelentősebb rugalmasságot várnak el a munkavégzésüktől. A 2021-es Work Reimagined felmérés eredményei szerint a válaszadók 40%-a voksolt a rugalmas munkahely mellett.¹⁸

Emellett a modell lehetővé teszi a munkáltatók számára, hogy több kreatív és tehetséges személyt vonzzanak be. Ezen felül, a vállalatok több telephellyel a fiatal szakembereket és a szülőket is vonzhatják, akik szeretnék összeegyeztetni a munkát és a családi életet. Az iroda ma már nem csak a munkavégzés helye, hanem egy terület, ahol az emberek megoszthatják és megvitatják az ötleteiket, szabadon kibontakoztathatják kreativitásukat.¹⁹

2.2.3 Virtuális iroda

Egy szolgáltatás azoknak a cégeknek, akik nem igényelnek állandó munkahelyet. Többnyire kisebb cégek és startupok veszik igénybe, mivel jó benyomást kelt a névjegykártyán az „A” kategóriás épület címe, anélkül, hogy a teljes bérleti költséget fizetniük kéne. Emellett a cégnek bútorokba, irodatechnikába (internet, telefon stb.) sem kell beruháznia, hiszen a szükséges időpontokban irodát és tárgyalót készen kap. A virtuális irodában továbbá igényelhetünk recepciós szolgáltatást, levelezési címet és igény szerint további szolgáltatásokat. Cégünkéről meggyőző képet alakíthatunk ki úgy, hogy nem kell irodabérlésre, sem adminisztratív személyre költenünk.²⁰

2.2.4 Irodaházak zöldfelületei

Magyarországon körülbelül egy évtizede jelennek meg az olyan zöldfalak, amelyeket korábban csak filmekben, alkalomadtán külföldi céges látogatásokon vagy repülőtereken láthattunk. A koronavírus-járvány és az otthoni munkavégzés nem rontotta, hanem éppen ellenkezőleg, javította a helyzetet. Korábban a munkahelyen belüli zöldfelületek biztosítása a vállalatok belátására volt bízva, és a vállalkozások kevés figyelmet fordítottak erre. A pandémia alatt azonban az otthoni környezetben töltött hónapok során sokan elkezdtek kertészkedni, növény csemetéket nevelni, majd ezután visszatértek a munkahelyükre és hasonló igényeket alakítottak ki a munkáltatóik felé is.²¹

A zöldfelületek oxigént termelnek, tisztítják a levegőt, növelik a páratartalmat és szűrik a port meg a mikroorganizmusokat. Ennek eredményeként koncentráció javító hatású, kisebb eséllyel alakul ki légzési rendellenesség, javítják a közérzetet, hangulatot, koncentrációt és ösztönzik a kreativitást, emellett akár a fejfájás kockázatát is csökkenthetik. Szakértők szerint a zöldfalak nemcsak pozitív hatással vannak az emberekre, hanem az épületüzemeltetésben is hasznosak lehetnek. Optimalizált hőgazdálkodást biztosítanak, hő- és hangszigetelést nyújtanak, és hozzájárulnak a fűtési és hűtési költségek csökkentéséhez, ezáltal energiamegtakarítást eredményezhetnek. Az épületek tervezői egyre gyakrabban bevonják a növényeket a tervezési folyamatba, már a tervezési szakaszban figyelembe véve azok potenciális előnyeit.²²

A zöldfelületek hozzájárulnak a munkahelyi jóléthez és a produktiváshoz. A természetes környezetben való tartózkodás javítja a koncentrációt, csökkenti a stresszt és növeli a munkavégzés hatékonyságát. A város központjában található irodaházak esetében néha korlátozott a rendelkezésre álló terület, ennek ellenére a fejlesztők igyekeznek megtalálni a lehetőségeket a zöldfelületek kialakítására. Ezek közé tartozhatnak a belső udvarok, vertikális kertek, az épületek körüli járdák beültetése vagy akár a közeli parkokkal való együttműködés a zöldfelületek növelése érdekében. A parkok lehetőséget nyújtanak a dolgozók számára a szabadtéri összejövetelekre, kreatív munkaórákra vagy egyszerűen csak a relaxációra és a kikapcsolódásra.

A zöldfalak olyan vertikális kertek, melyek sűrű növénytakaróval borítottak, különböző formákban és elrendezésekben jelennek meg. Ezekre a zöldfalakra a növények lehetnek futtatva, beépítve, amely lehet nyírt formában és megjelenésük többnyire falon vagy épületek homlokzatán történik, de lehet térhatároló elem, szobor vagy belső terek díszé egyaránt. Általában a minimum tervezési méret egy összefüggő zöldfalnak az irodák előterében, pihenő és étkező termeiben 10 négyzetméteres. Ha megfelelő öntözést és tápanyagellátást biztosítanak számukra, ezek a zöldfalak jelentősen javíthatják az irodai környezetben uralkodó hangulatot, és pozitív hatással lehetnek az épület minősítése során a megfelelő eredmény megszerzéséhez is. Az irodákban az egyre népszerűbb nyílt irodai megoldások során gyakran problémát jelent az eltérő igények kielégítése. A hőmérséklet vagy a zajhatás zavaró lehet a munkavállalók számára, és csökkentheti a produktivitást. Bár a zöldfalak használata térelválasztóként jelenleg költségesnek tűnhet, a jövőben várhatóan egyre több példa fog mutatkozni erre a megoldásra.²³

Összességében elmondható, hogy Budapest irodaházai és környező zöldfelületei egyre inkább hangsúlyt kapnak, és jelentős előnyöket nyújtanak mind a dolgozók, mind a városi környezet számára.

2.3 Az irodaházak térszerkezetének alakulása Budapesten

Irodák helyzete 1990-2010 között: A rendszerváltás után Budapesten az első „A” kategóriás irodaház az Astoriánál levő East-West Business Center, amelyet 1991ben adtak át. A Bank center is ekkoriban készült el (1994). Emellett olyan multifunkcionális projektek épültek meg, ahol a kiskereskedelmi területek közelében bérirodát is kínáltak. Ezen módon történt az átadása a Lurdy-háznak (1998), a Westend City Centernek (2000), majd a MOM Parknak (2001).²⁴

7 évvel az első irodaház elkészülése után, 1998-ban körülbelül összesen 500.000 m² irodaterület lett elérhető a piacon, melynek nagy része még a másodosztályú kínálatból volt. Az előző évek tapasztalati adatai alapján a fejlesztőket főként az új, korszerű és minőségi fejlesztések iránti jelentős kereslet vezette. Az ezredfordulóban az ingatlanpiac fellendülése során a lakáspiac mellett az irodaház fejlesztések is elindultak. 2003-2005 között kis visszaesés figyelhető meg, viszont 2006-ban nagy előrehaladás indult útjának,

melynek hatására 2009-ig 300.000 négyzetméter frissen bérlési célra elérhető terület lett átadva. 2008-ban duplája volt a kínálat a keresletnek, ami egy évvel később már háromszorosra nőtt.²⁴

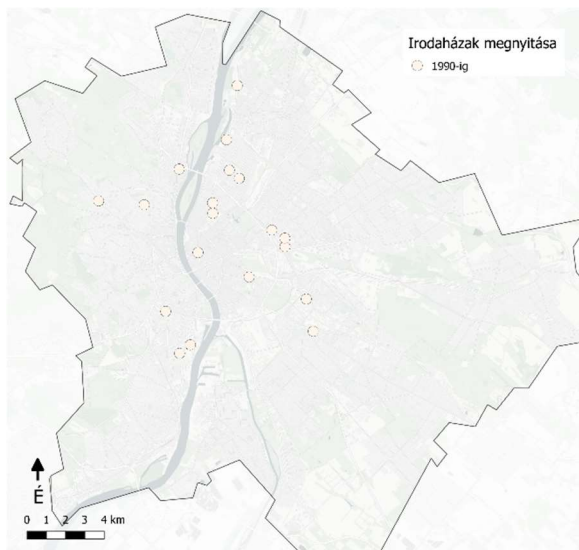
A Belváros mellett új területen láttak fejlesztési potenciált: a Váci úton. A Régi gyárépületek helyén jelentek meg az új irodák. Emellett Buda egyes területein jelentek meg még fejlesztések például Dél Budán a Budafoki- és Fehérvári úton szintén a korábban ipari funkciókkal rendelkező területek helyére tudtak irodaházakat építeni, hasonlóan Észak Buda különböző területein. Nem sokkal később Ferencvárosban megépült a Milleniumi városközpont. Némely agglomerációs területen szintén beruházások kezdődtek meg. 2010-ben már alpiacokat lehetett kinevezni, amelyek a mai napig használatban vannak. Mindezeket a Budapesti Ingatlan Tanácsadók Egyeztető Fóruma alakította ki: Belváros, Pest-Központ, Dél-Buda, Bel-Buda, Észak-Buda, Nem Központi Pest, Váci úti irodafolyosó és Agglomeráció.²⁴

A hazai irodafejlesztési piac csúcsévei 2008-2009-ben voltak, ekkor 22 új irodaház épült majdnem 250.000 m² új területtel. 2009 az ellentmondások éve, mivel ilyenkor voltunk válságban, miközben rengeteg projekt állt félkészben, befejezésre várva. Az év során 292.000 m² új irodaterületet nyitottak meg (az év végén mérve ebből 22% nem volt kihasználva). 2010 is kiemelkedőnek mondható mivel további 172.000 m²-nyi terület készült el. Egy mérföldkőhöz érkeztünk: Budapest piaci készlete elérte a 3 millió m²-t. A befektetők igényei a fejlődéssel párhuzamban folyamatosan bővültek. A jó lokáció mellett az ingatlanok minősége a technológia fejlődésével folyamatosan javult. A válságot követően ezek a szempontok váltak alapvetően fontossá, emellett megjelentek a gazdaságpolitika szempontok is, mivel ezek hatással vannak a befektetők hajlandóságára és a piac dinamikájára. Az előbérleti megállapodások kapták a legnagyobb jelentőséget. 2011-ben feleannyi irodaházat adtak át, ennek megfelelően a kereslet is csökkent, a bérleti díjak pedig visszaestek. Egy nehéz időszak következett a piac számára, ami egészen 2013 végéig tartott.²⁴

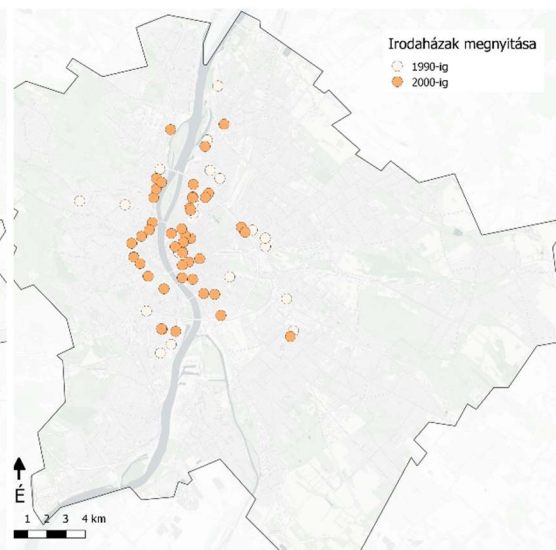
Miközben 2006-tól 2010-ig majdnem egy millió négyzetméterrel nőtt az irodaterületek nagysága, 2010-2014-ig csupán összesen 150.000 négyzetméter készült el. Bár 2015-ben nem volt jelentős mennyiségű projekt átadva, 2016-ban több fejlesztés lett bejelentve. A piacon több folyamatot figyelhetünk meg, mivel amíg a régebbi irodaházakat megújítják (esztétikai és műszaki szempontból), addig az új fejlesztések mind zöldek.

Az előnye, hogy a bevásárló- és irodaközpont egy helyen található, hogy vonzza a bérlőket, mivel mind a supermarket, fitneszterem posta, bank, mozi és éttermek könnyen elérhetőek, tehát rugalmasan kiszolgál minden igényt, ami felmerül a skálán az egyszerű átalakítástól az optikai szélessávú csatlakozásig. A mai irodaterületek elsődleges szempontja a hatékonyság és inspiráció, amit fiatalosabb elemek felhasználásával érnek el. A régmúlthoz képest a fő különbség, hogy ma már elvárásnak tekinthető az energiahatékonyság és további zöld megoldásokkal fejlesztett és üzemeltetett épület. A piaci szereplők tevékenysége tudatosabbá vált, emellett az ingatlanszolgáltatások tartalma igencsak kibővült. Szakmai csoportosulások adatbázisokat állítanak össze a hazai ingatlanpiac érettségének növelése érdekében. A Váci úton a jó megközelítése, belváros közelsége és a sok szabadon fejleszthető terület miatt sok fejlesztés zajlik itt folyamatosan. 2017-18-ban közel 67.000 négyzetmétert fejlesztettek.²⁴

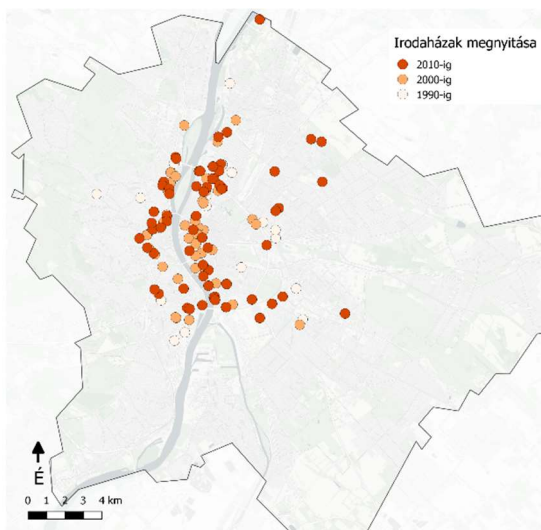
Az ábrákon látható, hogy 1990-ig az irodák szétszórtan létesültek, majd a következő években a központi területek és a Váci úton kezdtek körvonalazódni az irodaközpontok. Egyre több irodaház nyílik és elkezdenek szétszóródni a távolabbi területek felé is.



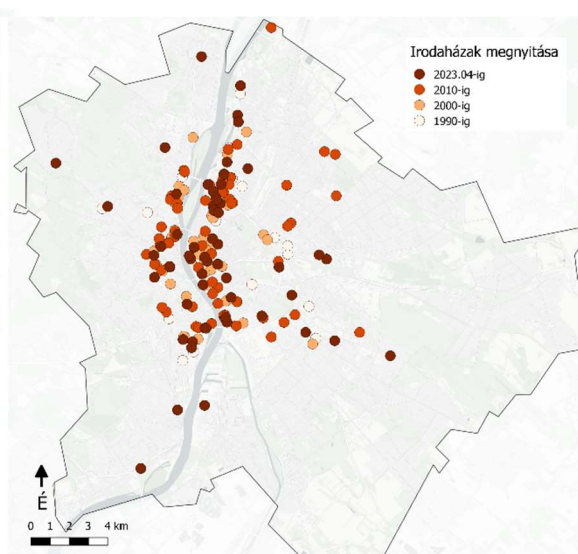
7.ábra: Az 1990-ig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)



8.ábra: A 2000-ig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)



9.ábra: A 2010-ig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)

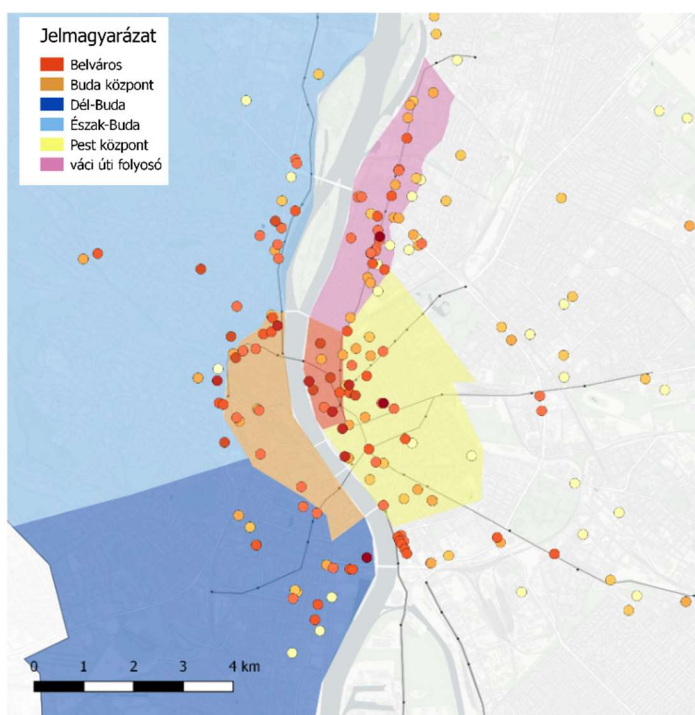


10.ábra: A 2023 áprilisig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)

Budapesten és agglomerációjában nyolc „irodanegyed” található.²⁵ Budapesten a rendszerváltás után számos alulhasznosított területet azonosítottak be a fejlesztők. Az első számú helyszín az irodáknak természetes módon a Váci út vált, de további lokáció kirajzolódni látszott a kétezres években. Jelenleg intenzív fejlesztések folynak, amelyek jellemzik a piacot. Ennek következtében akár új irodanegyedek is kialakulnak. A korábbi ipari területek és lerobbant bérházak, most a generációnk munkavállalói építik az „új világot”²⁶

Corvin-negyed: E helyszínen olyan sok irodaház van jelen, hogy akár kisebb irodanegyednek nevezhetjük. A válság előtt számos irodaházat építettek fel az új társasházak és a bevásárlóközpont mellett, viszont 2014-ben csak a 6200 m²-es Corvin Cornert adták át. A további épületek csak évekkel később készültek el.

Millenium Városcsözpont: Megközelíthetősége kissé rosszabb, mivel nincsen metrómegálló a közelében, bár a HÉV egy szinten pótolja mindezt. A korábbi ipari létesítmények helyére épültek a mai irodák.



11. ábra: Az irodaházak megjelenése és az alpiacok
(Színfoltok alapja: BRF által megállapított alpiacok)

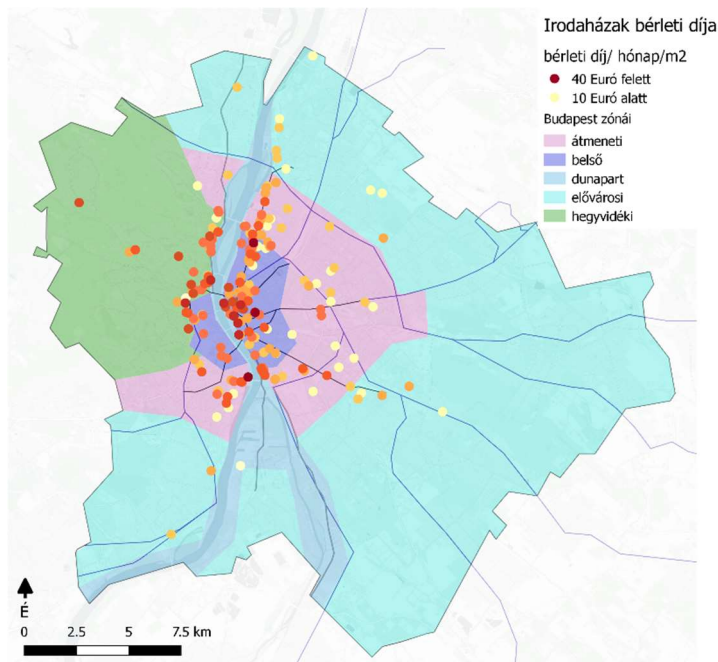
Lágymányosi negyed: Már évtizedek óta épülnek ide irodaházak, viszont az Infopark kiépülése hozott nagy változást, amihez egy egyetemi campus is csatlakozik. Az irodaparkban közel 100000 m² bérbeadható terület épült fel 2009-ig.

Kelenföldi negyed: A következő újbudai irodanegyed a kelenföldi. A Budafoki úton több irodaház található. Itt 16 irodaház építése van tervben, hatszázezer m²-es összterületen.

MOM: A Széll Kálmán tértől délre az Alkotás út-Csörsz utca vonalában épült 1876-ban a Magyar Optikai Művek. Az előtte a területen álló gyárat teljesen lebontották. Sok irodaház épült a közelébe elsősorban ebben az időben.²⁶

Váci út: A középkorban az egyik Pestről kivezető országút volt. Beépítését a 18. században kezdték meg. Az akkori külvárosok, Lipót- és Terézváros a városfalon túlnyúltak. A Lehel tér közelében vámházat építettek a 18. század 2. felében. Ekkor még az országutat erdők, kertek és legelők szegélyezték. A gyárak mellett a 60-as években kezdtek lakótelepeket építeni.²⁹ Ma ez a legjelentősebb irodanegyed.

A fenti (11.számú) ábrán az alpiacok közül az irodaházak kirajzolják főleg a Váci úti folyosót, Pest és Buda központot. Megfigyelhetők a metrómegállók közelében is kisebb csoportosulások.



12.ábra: Budapest Irodaházainak bérleti díja és zónái
(zónák színfoltjai: TSZT)

A budapesti irodapiac térszerkezetéről szóló kutatás (HORVÁTH ET AL. 2013) kimutatta, hogy Budapesten a Váci úti irodafolyosó az egyetlen terület, ahol számottevő prémiumot jelentenek a bérleti díjak. Ezen díjazások és az irodaépületek sűrűsége követi a központtól mért távolság elméletét. A vizsgálatok azt mutatják, hogy ez az elmélet megbízhatóan alkalmazható a budapesti

piacon is. Emellett, a domborzati különbségek miatt, Budán a központtól való távolság kevésbé hat az irodák értékére, mint Pesten. A földhasználat klasszikus elméletei, különösen Thünen modellje, szerint a város környékén nagyobb az áremelkedés, míg távolodva fokozatosan csökkennek. A modell azt feltételezi, hogy ahol a földhasználat intenzív művelésű és drágák a szállítási tevékenységek, azok a városközpont közelében települnek meg.

A 12.számú ábrán tisztán kivehető, hogy a belső zónában (és a Váci úti folyosón) találhatóak a legmagasabb bérleti díjazású irodaházak, az átmeneti zónában már csökken ez a díj és az elővárosi zónában a legalacsonyabb. A hegyvidéki terület központhoz közel eső peremén sűrűsödnek az irodaházak, távolodva szétszóródnak, az árat nem befolyásolja ez a távolság. Nagy részük a magasabb árkategóriába tartozik.

A munkavállalók el- és visszajárnak a lakásuktól a központba, a hasonló keresettel rendelkező és szükségletű dolgozók a hasznosságukat maximalizálják, figyelembe véve lakásuk méretét és a fogyasztott javak mennyiségét. A döntéseiket költségvetési korlátaik alapján hozzák. A modell alapján ahogy nő a távolság a központtól, úgy csökken a telkek bérleti díja, és a telekméret is folyamatosan apad, minél nagyobb a távolság. Összességében elmondható, hogy a központban a telekárak és a teleksűrűség (lakássűrűség) a legmagasabbak és mindkettő csökken a központtól távolodva. Ezen klasszikus földhasználat elméleteinek elvei és következtetései alkalmazhatók az irodák tartózkodási helyének magyarázatában a városon belül, különösen a városközpont vonzerejének meghatározásával. A standard modellek szerint az irodabérlő vállalkozások vezetése személyes kapcsolatot tart fenn a vállalat partnereivel, amely kizárólag a központban valósul meg. Ez a feltevés azzal indokolható, hogy az irodát igénybe vevő vállalat nagy mértékben támaszkodik külső beszállítókra (pl. könyvelés, jogi tanácsadás), és ezekhez a szolgáltatásokhoz szükséges az élő kapcsolattartás.

A vállalat számára gazdaságosabb a központi elhelyezkedés, mivel ebben az egyközpontú városmodellben az élő kapcsolattartás fő helyszíne, ezáltal utazási költségeket takaríthat meg. Az irodai vállalatok készek prémiumot fizetni a központhoz közelebb fekvő irodaterületekért, mivel a klasszikus modell szerint a személyes

kapcsolatok elengedhetetlenek, és a technológiai fejlődés nem teljes mértékben képes helyettesíteni azokat. Bowes, Bollinger, és Ihlanfeldt (1998) elméletében a vállalat profitmaximalizáló döntésének részeként megengedi a személyes találkozók bármely városrészben való megvalósulását. A vállalat termelésével összefüggésben az irodaterület és a vállalat tőkéje is fontos szerepet játszik, melyek hatékonyan működnek, ha más vállalatok és dolgozók közel vannak. A telekommunikációs technológia fejlődése csökkenti a személyes kapcsolattartás fontosságát, bár nem szünteti meg teljesen és a találkozók helye is változhat. A legújabb kutatások alátámasztják, hogy az irodák az irodaklaszterekben sűrűsödnek a központoktól távolabbi területeken is. Jennen (2008) Amszterdamban elemezte az előnyt egy többközpontú irodapiac klaszteresedésének, továbbá ennek következményeit az irodák átlagára. Amelyik vállalat irodával rendelkezik egy irodapiaci klaszterben, a modell alapján a vállalatok közötti tömörülés miatt hatékonyabban termel. A klaszterhez tartozásnak a bérleti díj árában is megnyilvánuló előnyei vannak, és minél nagyobb a klaszter, annál nagyobb a prémium, mivel több előnnyel jár a többi iroda közelsége.

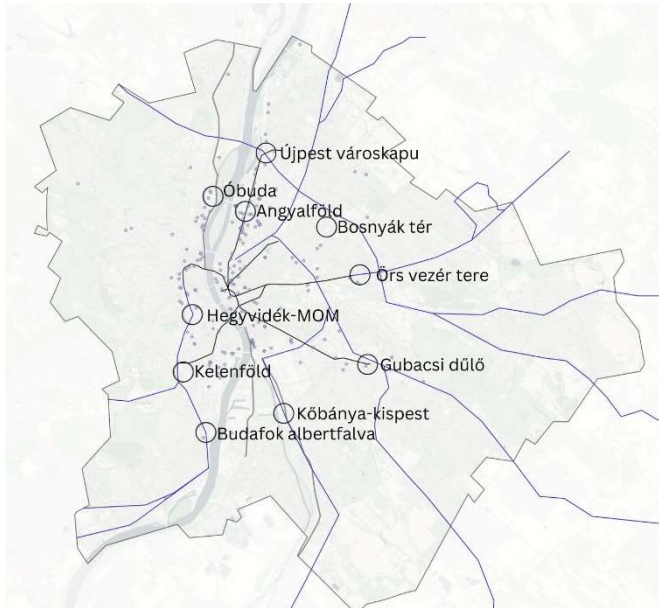
A centrumhoz való közelség még mindig hatással van az irodák bérleti díjaira, de a külső területeken történő tömörülések jelentősebbé válnak. Megjelennek a városközponton kívül eső irodapiaci alközpontok, ahol a vállalatok magasabb bérleti díjat is megfizetnek az ott nyújtott előnyökért cserébe. Pesten több iroda van, ezáltal sűrűbben helyezkednek el, míg Budán a hegyek, örökségvédelmi területek és épületek, valamint az infrastruktúra korlátai miatt kevésbé sűrűek. A központtól távolodva Pesten nagyobb mértékben csökkennek az irodahelyek árai, mint Budán. Az irodák elhelyezkedési értékének pontosabb meghatározásához figyelembe kell venni, hogy a város más területein különbözik az irodák mérete és jellege. A központtól távolabbi területeken általában kevesebb a magas színvonalú, A kategóriás épületek száma, ugyanakkor a méretük nem egységes. A domborzati viszonyok és a történelmi városrészek szabályozásai befolyásolják, hogy hol és mekkora irodaházakat építhetnek.

Annak ellenére, hogy a központtól távolabb elhelyezkedő irodákból több időbe telik bejutni a központba, ezt a hatást több, egymás közelében található, hatékonyan kihasznált iroda a szektorban a többi irodaház közelségével ellensúlyozhatja. Ezért nem

meglepő, hogy Budapesten is irodaklaszterek jöttek létre. Az egyes piacok vizsgálata azt mutatja, hogy az alpiacok előnye statisztikával egyelőre nehezen kimutatható. Kivétel ez alól a Váci úti folyosó és az összevont észak-budai klaszter. Az irodacsoportokról kialakult kép megerősödik a klaszterek együttműködési segítségével. A domborzati és történelmi viszonyok miatt Budán még magasabb, körülbelül 13%-os prémiumok mérhetők a kedvelt alpiacokon.

További megállapítást tett KINCSES (2017), tekintve, hogy a munkahelyek száma jóval kevesebb, mint amennyi szükséges lenne, ezért nagy az átjárási igény a pesti oldalon, különösen azokon a kevés átkelőhelyen, amelyek meghatározzák a városszerkezetet. A városmag a legzsúfoltabb lakóterületi zónát alkotja, ahol a fehérgalléros munkahelyek, irodák, pénzügyi szolgáltatások, oktatás, igazgatás, kultúra stb. jelentős része található. A városközpont közforgalmú közlekedése elég intenzív ahhoz, hogy a mindennapi munkába járást még elviselje. A klasszikus belvárosi funkciók új irányt vettek, ahogy az angyalfüldi és a lágymányosi kékgalléros munkahelyek és iparterületek átadásra kerültek az irodai munkahelyeknek. A város belső magja és az észak-keleti és dél-nyugati irányú tengely vált a legintenzívebb napi munkába járás helyszínévé. Ebben szerepet játszik a metró Váci úti vonala és az új Rákóczi híd kapcsolata. A város legfrissebb belső infrastruktúrái formálják a város szerkezetét. (KINCSES 2017)

Mellékközpontok



13. ábra: mellékközpontok
(TSZT alapján készült)

A differenciált központrendszer kialakítása kulcsfontosságú a város fejlődése szempontjából. A főközpontnak jelenleg nagy szerepe van intézményi szempontból, viszont ez a terület nagy terhet ró az egész városra, különösen a napi hivatásforgalom szempontjából. Emellett a turisztikai forgalom növekedése és a belváros színvonalának emelkedése tovább fokozza a terhelést. A város szempontjából

tehát elengedhetetlen egy differenciált központrendszer létrehozása, amely lehetővé teszi az áramlások szabályozását és elosztását. Ezt segíti elő a TSZT különböző beépítési sűrűséggel rendelkező városközponti területfelhasználási kategóriái által. A mellékközpontoknak kiemelt szerepük van a főközpont kiegészítésében és a városrész, valamint az agglomeráció központi irányú forgalmának levezetésében. (Az ábrán ezeket a pontokat láthatjuk.) Ezek a mellékközpontok kiváló közlekedési kapcsolatokkal rendelkeznek, ami lehetővé teszi számukra, hogy hatékonyan működjenek a főközpont kiegészítéseként. A Kelenföld - Etele tér intermodális mellékközpontja, XIII. kerület Angyalföld mellékközpontja, az Albertfalvai híd pesti és budai hídfőjénél kialakítható mellékközpontok, valamint Újpest Városkapu intermodalitással rendelkező mellékközpontja mind olyan területek, amelyek fontosak a város struktúrájában. Ezen mellékközpontok általában a Hungária gyűrű mentén tudnak létrejönni vagy a tervezett Körvasút menti körút lehet az, ami optimális pozícióba hozza őket. A mellékközpontok területei fontos szerepet játszanak a városfejlesztésben. A TSZT az átmeneti zónán belül jelölte meg ezeket a központként funkcionáló helyeket, ahol kiemelkedő átszállási forgalom zajlik. Ezek a már létrejött, vagy folyamatosan fejlődő mellékközpontok

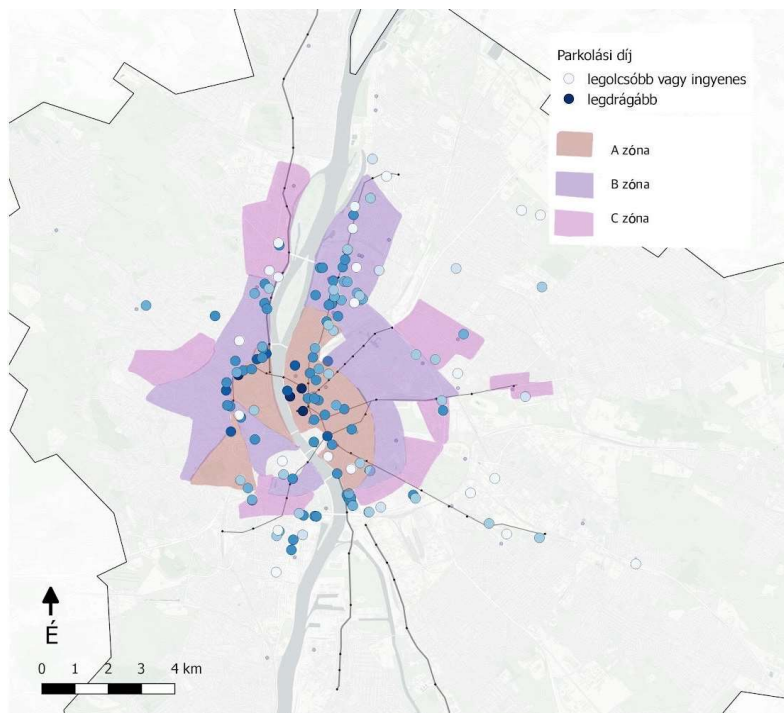
központi helyeken helyezkednek el, általában valamely vagy már létező vagy tervezett kötőpályás közlekedési csomóponthoz közel. Fontos megjegyezni, hogy ezeken a területeken jelentős lakófunkció is jelen van, amely további fejlődési lehetőségeket kínál.²⁷

Budapest területfelhasználásában kiemelt szerepet játszanak az intézményi területek, melyek általában a forgalom szempontjából fontos és jelentős területeken találhatók, ahol megfelelő hozzáférés biztosított. A területfelhasználási kategóriák funkcionálisan vegyes jellegüket tükrözik. Az adott területek szerepköre és beépítési sűrűsége összefügg a terület beépítési jellegével. Az intézményi területek egy része a városközponton túl található, főként a nagyobb vagy kiemelt jelentőségű intézmények esetében. Ugyanakkor ezek a területek többnyire részt vesznek a lakosság ellátásában és szolgáltatások nyújtásában, mint humán infrastruktúra.

Két fő kategóriába sorolhatók: a zárt sorú jellegű és a szabadonálló jellegű területek. A zárt sorú jellegű intézményi területek általában a városközpontokhoz csatlakozó sugárirányú vagy a kijebbi levő gyűrűirányú elemek vonalában találhatók. Az újonnan megjelenő intézményi területek legtöbbször szabadonálló karakterrel rendelkeznek azért, hogy megfelelő mennyiségű zöldfelületet lehessen kialakítani. Az vegyes használatú területek általában a jelentősebb útvonalak mentén vagy pontszerűen helyezkednek el a városszövetben, főként a karakterisztikus lakóterületek és településközpontok mellett. Az intézményi területek pedig inkább nincsenek meghatározott törvényszerűség alapján elhelyezve, hanem változatosan helyezkednek el a városban.²⁷

Parkolási díj, telítettség és mikromobilitás

Az irodaházak parkolóinak árazása függ a budapesti parkolási zónáktól és a plusz



14.ábra: Az irodaházak parkolóinak árazása és a parkolási zónák (BKK.hu alapján)

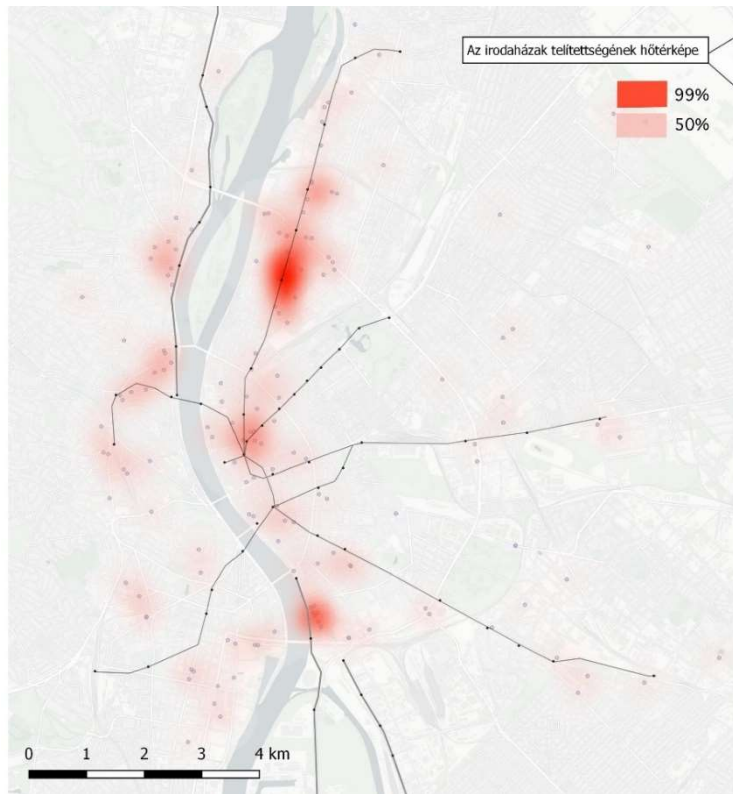
szolgáltatásoktól. A díj általában havi bérleti díj formájában kerül kalkulálásra. A parkolók bérleti díja változhat az adott irodaház elhelyezkedésétől, méretétől és a parkolóhelyek számától függően.

Az ábrán a 2022. decemberétől érvényes parkolási zónák láthatóak.

Az árak általában

magasabbak a belvárosban vagy a frekventált üzleti negyedekben található irodaházak parkolóiban. Ez azért van, mert a központi helyek könnyebb megközelíthetőséget és kényelmi szolgáltatásokat nyújtanak. A külsőbb kerületekben vagy peremvárosi területeken található irodaházak parkolói ezáltal általában alacsonyabb áron érhetők el. Ezek a területek távolabb esnek a városközponttól, és kevésbé frekventáltak a vállalati tevékenységek szempontjából.

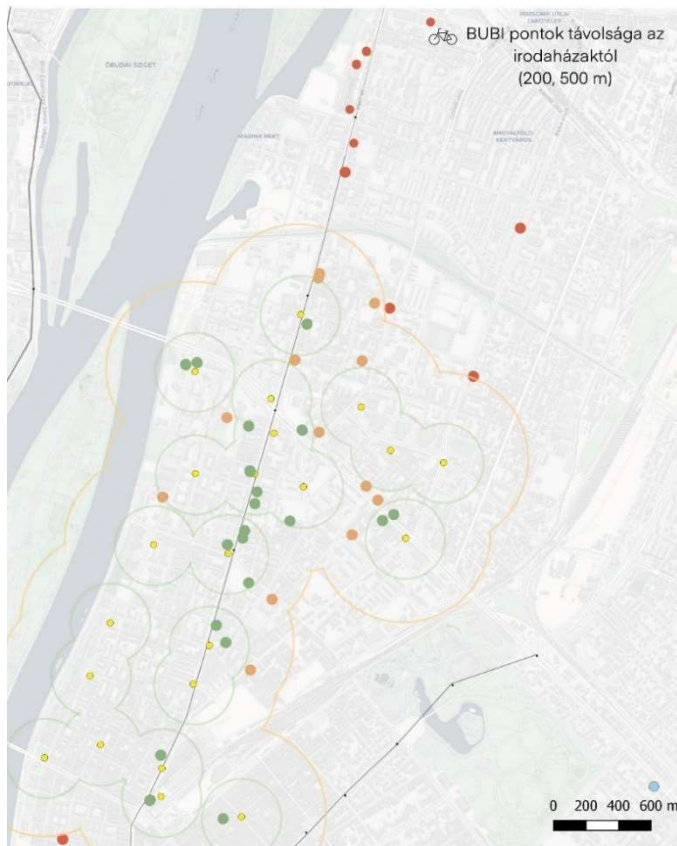
Az árakat továbbá befolyásolhatják környezeti tényezők is, például a közeli parkolási lehetőségek, tömegközlekedési kapcsolatok és a városi infrastruktúra minősége. A jól ellátott és könnyen megközelíthető területeken található parkolók általában magasabb áron érhetőek el.



15.ábra: Az irodaházak telítettségének vizsgálata a tömegközlekedés befolyásával (adatbázis alapján)

Az ábra alapján az irodaházak elhelyezkedése és az üresedés között összefüggések mutatkoznak: azok az irodák rendelkeznek kevesebb üresedéssel, amelyek stratégiaileg fontos tömegközlekedési csomópontokban találhatóak, illetve közvetlen közelükben helyezkednek el megállók. A tömegközlekedési csomópontok, leginkább metróállomások, de busz- és villamosmegállók is vonzóvá tehetik az irodaházakat a munkavállalók és a vállalatok számára egyaránt. (Az ábrán csak a metróállomások szerepelnek) Az ilyen helyen található irodák könnyen elérhetőek és kényelmesek az alkalmazottak számára, mivel könnyen hozzáférhetnek a tömegközlekedési lehetőségekhez. Ezenkívül jobb a láthatóság és az elérhetőség, amelyek fontos tényezők

lehetnek a bérlők és befektetők számára. Az ilyen helyen található irodaházak versenyelőnyt élvezhetnek a piacon.



Az ábra a mikromobilitási pontokat vizsgálja a váci úton található irodaházakhoz kapcsolódóan, ahol a bérlési lehetőség áll rendelkezésre például kerékpárok esetében. Ezen pontok közelsége az irodaházakhoz ösztönző hatást gyakorolhat, hogy a munkavállalók többen válasszák a kerékpáros közlekedést az irodába való bejutás során. Ezáltal enyhülnének a közlekedési dugók és a parkolási problémák.

*16.ábra: BUBI pontok távolsága az irodaházaktól a váci úton
(BUBI pontok a BKK.hu alapján)*

Kiegészítő a 16.ábrához: a citromsárga pontok a BUBI kerékpártároló pontokat ábrázolják, a zöld pontok jelölik azokat az irodaházakat, amelyek egy BUBI pont 200 méteres távolságán belül van, a narancssárga pontok 500 méteren belül, a pirosak pedig 500 méteren kívül esnek. A váci legnagyobb része gyűjtőállomásokkal ellátott, az északi rész kivételével.

Barnamezős területek

A barnamezős terület olyan városi területet jelent, amely korábban ipari, katonai vagy logisztikai funkciót látott el, ám az idők során elavulttá vált vagy elvesztette eredeti hasznosítását. Ezek a területek gyakran városi hanyatlásnak vagy iparválságnak a jelei, és jellemzően a város központjától távolabb, infrastrukturálisan kevésbé fejlett területeken helyezkednek el. Budapesten belül általában az ipari övezetekben és városperemeken láthatóak de az északi és déli városrészekben is van egy-egy elhagyatott ipari terület.

A barnamezős területek általában magas potenciállal bírnak újrahasznosítás szempontjából. Városi újrahasznosítási projektek keretében ezek a területek lehetőséget kínálnak városfejlesztésre, a városi térstruktúra javítására és az életminőség növelésére. Az elhagyatott gyárak, raktárak és egyéb ipari létesítmények gyakran a városi szövet részét képezik, és kulturális örökséget is hordozhatnak.

A barnamezős területek átépítése és rehabilitációja sokszor jelentős beruházásokat igényel. Ez magában foglalhatja az épületek felújítását, a területek infrastrukturális fejlesztését, valamint a területek összekapcsolását a város többi részével. Az új funkciók általában változatosak, lehetnek például lakóterületek, irodaházak, kulturális központok, parkok vagy kereskedelmi egységek is kialakulhatnak ezeken a területeken. Rehabilitációjuk hozzájárulhat a városi terület fenntarthatóságához és az urbanizáció fenntarthatóbb irányba való tereléséhez. Emellett a városi régiók revitalizációja új gazdasági lehetőségeket teremthet és hozzájárulhat a városi közösségek erősödéséhez.²⁸

2.4 Új kihívások

Az elmúlt évek során az irodapiac hirtelen és váratlan kihívásokkal nézett szembe, melyekre sürgős megoldásokat kellett találni. Ezek a megoldások nem csak az aktuális helyzetekre reagáltak, hanem a jövőbeli elvárások alakulását is elősegítették. Az otthoni munkavégzés nem csak általánossá, de igénnyé is válik a dolgozók számára. A Z generáció a technológia bennszülöttjeként más elvárásokat támaszt a munkahely felé. Az energiaválság ráébreszti az embereket a tudatos energiafelhasználására, ezáltal nyitottabbak és érzékenyebbek lesznek a fenntarthatóság fontosságára. Az irodapiacnak ezen változásokhoz kell alkalmazkodnia, hogy versenyképes maradjon és kiszolgálja a jelenlegi és jövőbeli munkavállalói és vállalati igényeket.

2.4.1 járványhelyzet

Az elmúlt években a világ szembesült a COVID-19 járvány kihívásaival, amely jelentős hatást gyakorolt a mindennapi élet minden területére, köztük az irodai munkavégzésre is. Az irodák és irodaházak szerepe és jelentősége is átalakult ebben az új valóságban. Az irodák bezártak, a munkavállalók távmunkára kényszerültek, és az üzleti világ szinte teljesen átállt az online térre.³⁰ A járványhelyzet kiemelte az egészségügyi biztonság és a munkavállalók jólétének fontosságát, és rámutatott az irodák és munkahelyek alkalmazkodóképességére és ellenállóképességére. Az irodaházak üzemeltetői innovatív megoldásokat kellett találni. Ebben a kontextusban fontos megvizsgálni az irodaházak új szerepét és funkcióit, valamint a járvány utáni időszakra vonatkozó kihívásokat és lehetőségeket.³¹

Az irodákban megváltozott a munkakörnyezet és a munkavégzés dinamikája. A korábban zsúfolt irodák és közös terek helyett most a távolságtartás, a higiénia és az egészségvédelem váltak a legfontosabb szempontokká. Az irodaházak üzemeltetői és tervezői nagy hangsúlyt fektettek az egészségügyi protokollok és járványvédelmi intézkedések bevezetésére, rugalmasságra és adaptabilitásra törekedtek. A távmunka és a virtuális munkavégzés váltak az új normává, és az irodaházaknak lehetőséget kell biztosítani ezeknek a munkamódszereknek a támogatására. Fontos a technológiai infrastruktúra fejlesztése, hogy a munkavállalók hatékonyan kommunikálhassanak és együtt dolgozhassanak távolról. Az irodaházakban a szellőzés, a fertőtlenítés és a

tisztaság kiemelt fontossággal bírnak. Az épületekben található közös terek, például éttermek, kávézók és tárgyalók átalakultak, hogy megfeleljenek a higiéniai követelményeknek. Emellett az irodaházakban megfelelő mennyiségű kézfertőtlenítő állomást és tájékoztató táblát helyeztek el a járványügyi intézkedések betartására.³²

A fenntarthatóság és az egészséges környezet továbbra is fontos tényező az irodapiac fejlődésében. Az energiatakarékos megoldások, az okos épülettechnológia és a zöld infrastruktúra tervezése és implementálása elősegíti az egészséges és fenntartható munkakörnyezet kialakítását. A munkavállalók igényei és elvárásai megváltoztak, és az irodaházaknak alkalmazkodniuk kell ezekhez a változásokhoz. Az innovatív megoldások, a technológia fejlesztése és a rugalmas munkakörnyezetek kialakítása kulcsfontosságúak a COVID utáni időszakban is. Az átalakítások és a minősítés megszerzésével vonzóbbá tehetők az irodák, ezáltal jobban megérheti a tulajdonosoknak, mintha kihasználatlanul, üresen állnak az épületek.³³

2.4.2 Home office

A járvány csillapodásával az otthoni munkavégzés hosszú távon továbbra is népszerű maradt, ami kihívást jelent az irodapiac szereplői számára.³⁴ Az irodaházaknak meg kell találniuk azokat a vonzerőket, amelyek visszacsábítják a dolgozókat az irodai környezetbe. Fontos, hogy az irodai terek rugalmasabbá váljanak, és megfeleljenek az egyéni igényeknek és preferenciáknak. A rugalmas terek és munkahelyek mellett kezd elterjedni a kötetlen munkaidő is. Az irodai környezet kialakításánál kiemelt figyelmet kell fordítani a kényelemre, a közösségi terekre és az inspiráló környezetre. Innovatív és korszerű technológiai megoldások bevezetése, mint például a virtuális találkozók és az okos munkaterületek, segíthetnek a munkavállalók vonzásában. Az irodaházaknak olyan szolgáltatásokat kell nyújtaniuk, amelyek kiegészítik a munkatapasztalatot, például fitneszterem, étterem, közösségi események stb.

Összességében nézve a pandémia kezdetén a legtöbb irodai munkavégzésről kiderült, hogy otthonról is megoldható, és sokan megkérdőjelezték az irodaházak létjogosultságát. Azonban az elmúlt két év során világossá vált, hogy a személyes interakciókra továbbra is nagy szükség van.³⁵ az irodai dolgozók számára nem csak a

munkavégzés feltételei a lényegesek, hiszen ahhoz napjainkban elég egy laptop, hanem olyan terekre van szükségük, ahol más tevékenységek is zajlanak. Fontos, hogy találkozhassanak kollégáikkal, szabadidős programokat folytathassanak a munka mellett. Az irodaépületeknek egyre inkább az egyetemi kampuszokhoz érdemes hasonlítaniuk, ezáltal olyan teret teremtve, ahol a munkavállalók véletlenszerű találkozásaiból kreatív együttműködések alakulhatnak ki. Ez azonban felveti a kérdést, hogy milyen üzenetet közvetít a munkacentrikus társadalmunkról, ha az irodák olyan módon vannak kialakítva, hogy kevés motiváció legyen arra, hogy az időt máshol töltsék el. Ami biztos: az irodaházak nem tűntek el, hanem átalakultak a változó igényekhez és a munkavállalók közösségi szükségleteihez igazodva.³⁶

2.4.3 Y, Z generáció szokásai

Az Y és Z generáció, valamint az azt követő 2000-es években született generáció, jelentős változásokat hozott az irodai szokások terén. Az új technológiák elterjedése, valamint az értékrendek és preferenciák változása hatással volt a munkavállalók preferenciáira és elvárásaira az irodai környezettel és munkastílussal kapcsolatban. Az Y és Z generáció tagjai nagyobb hangsúlyt fektetnek a munka és a magánélet közötti egyensúlyra. Fontos számukra a rugalmas (és több esetben a kötetlen) munkaidő, a távmunka lehetősége, amely lehetővé teszi számukra, hogy jobban össze tudják igazítani a munkát és a személyes életet.

A Z generáció tagjai úgynevezett digitális bennszülöttek, akik megszokták az okostelefonok, az online kommunikáció és a távoli munka lehetőségét. Ezért a technológia fontos szerepet játszik az irodai szokásaikban. Kedvelik az online kommunikációs eszközöket, a felhőalapú munkafolyamatokat. Általában nyitottak a kollaborációra és a csapatmunkára. Szeretik az interaktív munkakörnyezeteket, a közös projekteket és az információk megosztását. Kedvelik a közösségi munkaterületeket, a nyitott irodai elrendezést és a virtuális együttműködési platformokat. A Z generáció a virtuális térben történő csapatmunkát részíti előnyben.³⁷ Emellett gyakran értékelik a rugalmas munkaterületeket, mint például a kávézók, társalgók vagy különféle közösségi terek, ahol változatos környezetben dolgozhatnak. Az ergonómia is fontos számukra, és preferálják az állítható asztalokat és székeket, valamint a testtartást és egészséget

támogató munkahelyi eszközöket. Szeretnek olyan munkaterületeken dolgozni, amelyek inspirálóak és kreatív hangulatot sugároznak. Ösztönzik az innovációt és a szabad gondolatot, és értékelik az olyan munkahelyi környezeteket, ahol megvan a lehetőségük a kreatív kibontakozásra és ötletmegosztásra, továbbá a közösségépítésre.³⁸

2.4.4 Energiaválság

Az energiaválság és az infláció hatása nemcsak a magánszemélyeket, hanem a munka világát is érinti, ezáltal a vállalkozásokat is. Az irodapiacon a bérbeadás folyamatában és a jelenlegi változásokkal összhangban a bérlők igényei és helyzete szempontjából tapasztalt szakemberek szerint az energiahatékonyságot, az energiamegtakarítás és a fenntarthatóságot kulcsfontosságú figyelemmel kísérni.

A Budapesti irodapiacon egyre több cég tulajdonosa ösztönzi az irodaház dolgozóit az észszerűbb energiahasználatra, például a LED-es izzók beszerzésével. A munkáltatók már felismerik, hogy a rezsicsökkentési intézkedések után sok munkavállaló inkább visszatér az irodába, így a munkaadó viseli a munkaidő alatt elhasznált energia költségeit.

Bár a heti egy kötelező otthoni távmunka a költségek csökkentése szempontjából nem feltétlenül lenne hatékony, a pár hetes irodai szünet viszont igen. Azonban jelenleg még kevés vállalat küldi otthoni munkavégzésre az irodai dolgozókat, inkább más megoldásokat keresnek a költségcsökkentésre és az energiahatékonyság javítására.³⁹

2.3.5 Irány az 55%

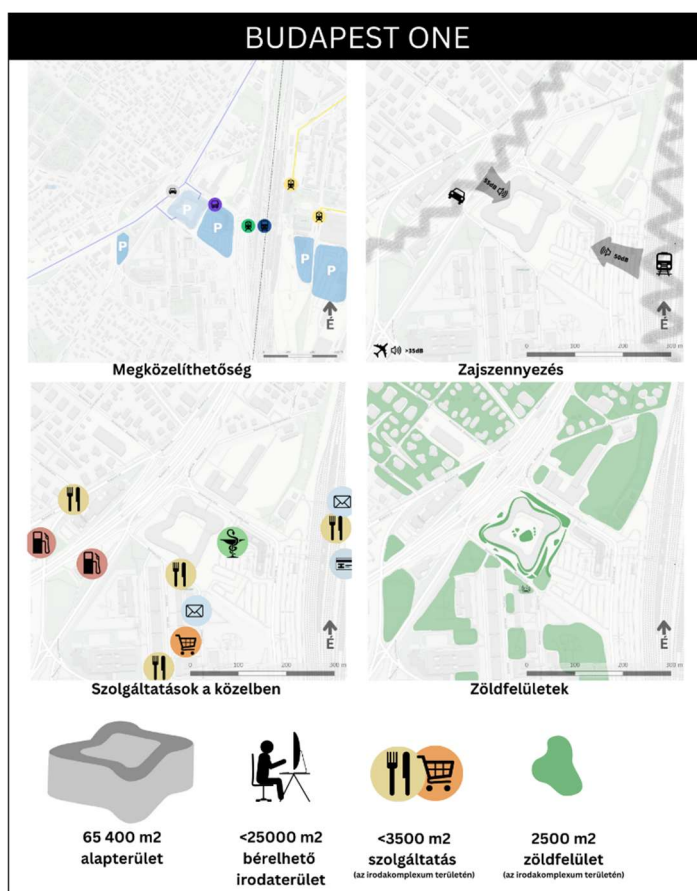
Az Irány az 55%! nevű új irányelv kijelöli az Európai Unió 2030-ig elérhető célkitűzéseit a gazdaság energiafelhasználásának 55%-os csökkentésére. Emellett további szabályokat határoz meg, amelyek alapján az épületeknek akár néhány évtizeden belül gyakorlatilag nulla szén-dioxid kibocsátásúnak kell lenniük, legyenek azok régi vagy új épületek. Ezek a szigorú uniós előírások fundamentálisan meghatározzák, hogy a következő évek során milyen típusú épületek épülhetnek és milyen módon kell megvalósulniuk. A fenntarthatóság és a környezetvédelem iránti elkötelezettség alapján ezek az előírások gyakorlatilag elsődlegessé teszik az energiahatékonyságot az építési projektek tervezésében és megvalósításában.⁴⁰

2.5 Mintaterületek

Ebben a fejezetben Budapesti irodaházakat elemzünk elhelyezkedés, építészeti jellemzők, közlekedési kapcsolatok, zöldfelületek szempontjából. A mintaterületek kiválasztásakor célom volt, hogy olyan irodaházakat elemezzek, melyek különböző szempontokból inspirálóak és előremutatóak lehetnek. A mintaterületek között szerepel bérirodaház, székház, és co-working irodaház.

2.5.1 Bérirodák

Budapest One



A Budapest ONE irodaház kiválóan megközelíthető többféle közlekedési móddal, mivel Magyarország legnagyobb közlekedési csomópontjában található. Tömegközlekedését tekintve az irodaház 5 perces gyalogtávolságra található a Kelenföldi vasútállomástól, amely a 4-es metró indulópontjaihoz és egy buszvégállomáshoz is közel helyezkedik el. Emellett a villamosok a vasútállomás

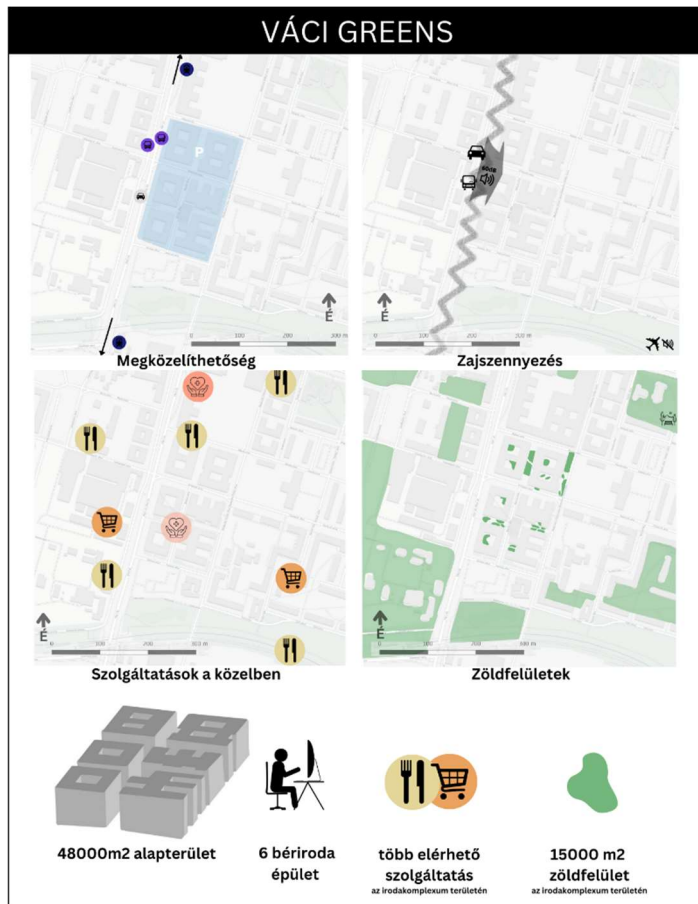
17.ábra: Irodaház elemző lap 1

távolabbi oldaláról indulnak, ami kb. 10 perc sétára található. Autóval az M1 és M7 autótú elérése egyszerű, és könnyedén lekanyarodhatunk az irodaház mélygarázsába. Ez kényelmes parkolási lehetőséget nyújt az autós közlekedést részesítő dolgozók és látogatók számára. Továbbá, a területen több felszíni kijelölt parkoló is rendelkezésre áll. Az irodaház területén és környezetében jelentős zöldfelületek találhatóak, amelyek

hozzájárulnak a munkavállalók és látogatók környezeti élményéhez. Több kiültetés veszi körül az épületet, és a központi téren is megjelenik zöldfelület, mindez összesen 2500 négyzetmétert foglal magában. Fontos megemlíteni, hogy az irodaház területére különböző zajforrások hatnak, ideértve az autós és vasúti zajt, valamint a repülőktől származó zajokat. Ezért a zajcsökkentés és zajvédelem valószínűleg kiemelt szerepet kapott az irodaház tervezésében és kialakításában. A megfelelő zajvédelem biztosítása fontos szempont az irodaházban dolgozók kényelme és jóléte szempontjából. Az irodaház karakterét nagyban meghatározza a szalagszerűen hullámzó formája, amely egyedülálló megjelenést kölcsönöz neki. Ez a dinamikus megjelenés érzékelteti az energia és az innováció áramlását az épületben. A szalagszerű forma lendületességet és mozgást sugall, miközben egyensúlyt és harmóniát teremt. Viszont ez a formatervezés nemcsak esztétikailag vonzó, hanem funkcionális szempontból is előnyös. Egyrészt a hullámzó vonalak lehetővé teszik az épületben található irodák és terek sokféleségét, mivel különböző méretű és elrendezésű helyiségek illeszkedhetnek a formavilágba, másrészt az épület tetején található napkollektorok a napenergiát a leghatékonyabban tudják begyűjteni.⁴¹

Az irodaházban található szolgáltatások sokszínűsége és a közvetlen környezetében elérhető lehetőségek nagymértékben hozzájárulnak a munkahely vonzerejéhez, és kielégítik a munkavállalók és az irodaház látogatóinak különböző igényeit. Az épületen belül és közeli környezetében különféle szolgáltatások állnak rendelkezésre: éttermek, kávézók, üzletek, drogéria, bankjegyautomata és gyógyszertár, mindezek kényelmes és könnyű hozzáférést biztosítanak az étkezéshez és a napi szükségletek beszerzéséhez. 10 perces gyalogtávolságra több fitneszteremhez eljuthatunk és itt található egy plaza is.

Váci Greens



18.ábra: Irodaház elemző lap 2

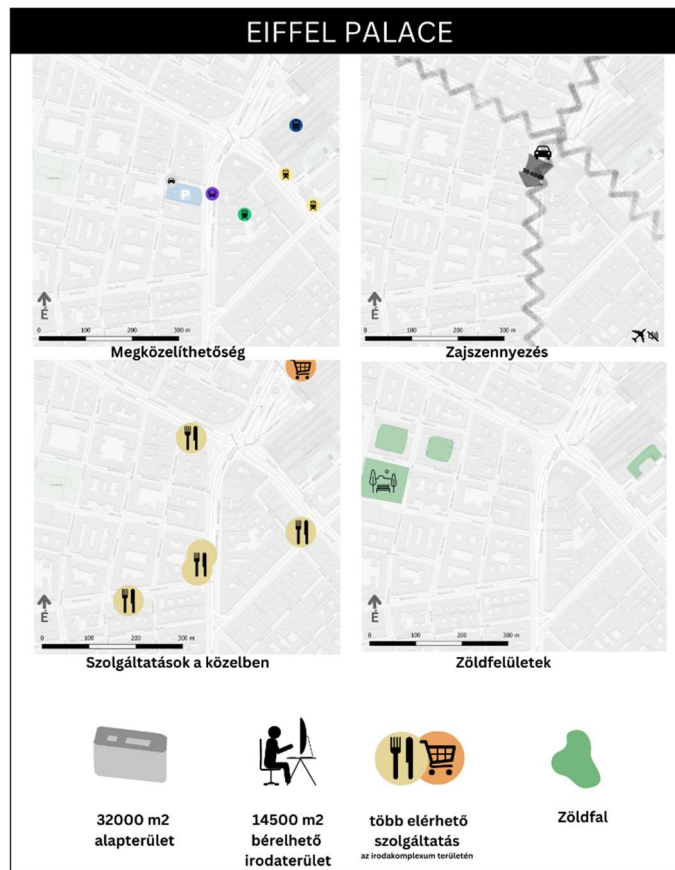
legközelebbi metróállomás kissé távolabb helyezkedik el, mint ideális lenne, körülbelül 10 perces sétára. Az épületek között számos kis zöld sziget található, és a környék 300 méteres körzetében nagyobb zöldfelületek is megtalálhatók, amelyek hozzájárulnak a környezet gazdagságához. A zajforrások közé tartozik a közeli forgalmas főúton közlekedő autók és buszok folyamatos haladása, de az épület megfelelő zajszigetelő falakkal rendelkezik a zaj csökkentése érdekében. Az irodaházban egy pékség is helyet kapott, amely kényelmi szolgáltatást nyújt az itt dolgozóknak, és a környéken több étterem közül lehet választani. Emellett bevásárlóközpontok is könnyen elérhetők, mindössze 5 perces sétára találhatók, így az itt dolgozók könnyedén intézhetik a mindennapi bevásárlást.

6 épület alkotja, melyek összetett formavilágúak. Budapest leghíresebb üzleti negyedében található. Az első 4 épület 100%-ban külföldieknek van kiadva.

Az irodaház könnyen megközelíthető autóval, mivel rendelkezik egy mélygarázzsal az épület alatt, amely biztosítja a parkolási lehetőséget. Tömegközlekedéssel is elérhető, a közelben található buszmegállóknak köszönhetően. Azonban a

A bérelhető irodaterületek csökkentett árakkal rendelkeznek a korszerű technológiákkal való építésnek köszönhetően. Magyarországon először kapott Breeam excellent minősítést.⁴²

Eiffel palace



Az épület eredetileg 1893-ban épült, viszont az Eiffel Palace nevet a felújítás után kapta 2013-ban. Zártosrú beépítésű épület, alatta 5 szintes mélygarázs kiváló parkolási lehetőséget biztosít az irodaház látogatóinak és bérlőinek, így könnyedén megoldható a parkolás a nagy forgalmú csomóponton. Az irodaház elhelyezkedése rendkívül központi, így könnyen elérhető és jól kapcsolódik a közlekedési hálózathoz. A nyugati pályaudvar az épület túloldalán

19.ábra: Irodaház elemző lap 3

található, így könnyű közvetlenül megközelíteni a vasúti és metróvonalakat, valamint a villamosokat is, amelyek kényelmes és gyors kapcsolatot biztosítanak a tömegközlekedési csomópontokkal és a város egyéb részeivel.

Az irodaházban elhelyezett étterem további kényelmi szolgáltatást nyújt az itt dolgozóknak és a látogatóknak, akik könnyedén hozzáférhetnek az étkezési lehetőségekhez anélkül, hogy el kellene hagyniuk az épületet. Az étterem lehetőséget kínál a kollégák közötti informális találkozásokra és üzleti ebédekre is.

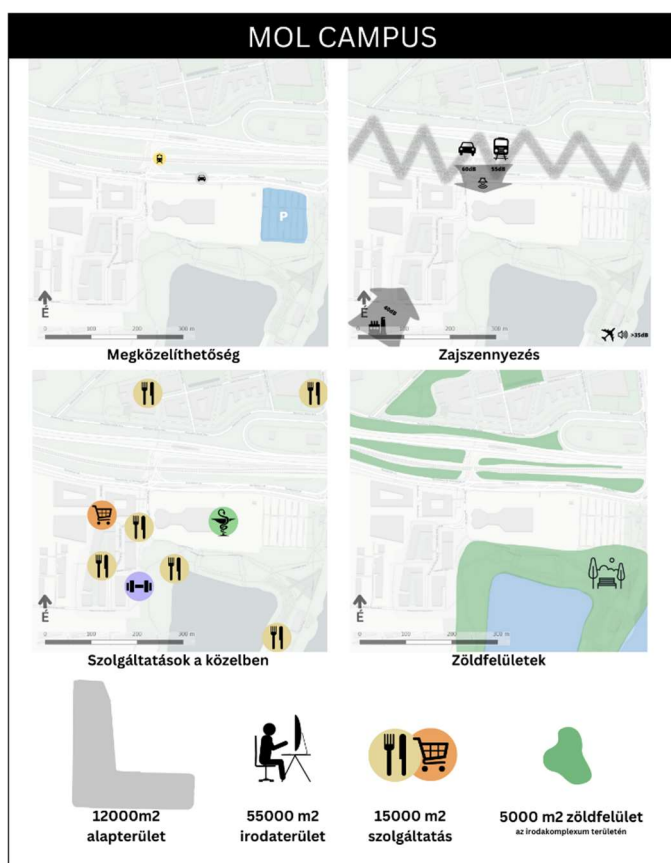
Az irodaház karakterében meghatározó elem az épület külső formája, amelyet megtartottak és továbbfejlesztettek. Belül az épületet teljeskörűen felújították és

modern irodabelsőket alakítottak ki. Az újjáépítés során a legmodernebb technológiák és dizájn elemek kerültek beépítésre, amelyek a korszerű irodai környezetet eredményezik. Az irodaház belső terei ergonomikus kialakítással, funkcionális elrendezéssel és kényelmes munkakörnyezettel rendelkeznek. Az új korszerű irodabelső megfelel az aktuális munkahelyi igényeknek és lehetőséget nyújt a hatékony munkavégzésre és a kreativitás kibontakoztatására. Panorámás tetőterasszal rendelkezik.⁴³

2.5.2 Székházak

A következő székházak azzal a céllal épülnek, hogy kiemelkedjenek egyediségükkel és mivel nagyobb méretűek, modernebbek és jellegzetesebbek a szokványos irodaházakhoz képest. Ezen projektek fókuszában nem a potenciális bérlők meggyőzése áll, hanem az épületekben dolgozó emberek kényelmének biztosítása.

Mol Campus



20.ábra: Irodaház elemző lap 4

A MOL vállalat székháza Budapest városában öt különböző területen és 11 telephelyen működött eddig, azonban ez nem volt már megfelelő fenntarthatósági és munkaszervezési szempontból a vállalat igényei szempontjából. Az új székház kialakítására 2017-ben döntöttek, kiemelt figyelmet fordítva a MOL jelenlegi és jövőbeli igényeire, a munkavállalók elvárásaira, a környezetvédelemre és az egészséges munkakörnyezet kialakítására, valamint a világjárvány óta jelentősen

változó munkaszervezési gyakorlatra és a munka-magánélet egyensúlyára. A MOL

Campus épülete már távolról is ikonikus eleme a dinamikusan fejlődő dél-budai területnek és Budapest városának. Az épület minden apró részlete és építészeti megoldása kiemeli az igényességet és a gondos tervezést, amely már a tervezés folyamatában megnyilvánult.

Az épület mérete és a vele járó kihívások tekintetében páratlan alkotás jött létre: a székház a Kopaszi-gát és a BudaPart által határolt területen, a Duna partján épült. Az épület homlokzatát összesen 5 500 üvegpanel borítja, amelyek kétszer hajlított homlokzati üvegpanelek, és nemzetközi viszonylatban is egyedülálló megoldásnak számítanak. A hatalmas üvegfelületeknek köszönhetően a munkaterületek 90 százaléka természetes fényben fürdik, ami egyszerre szolgálja az egészséges munkakörnyezetet és az energiahatékonyságot.

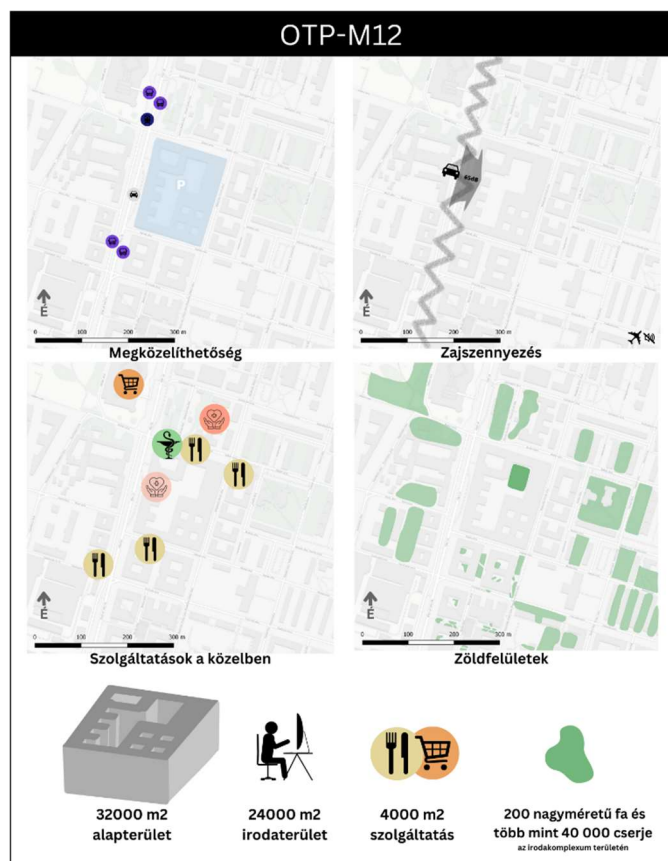
Az épület összesen 28 emeletből áll, bruttó szintterülete közel 86 ezer négyzetméter. Az elsődleges cél az volt, hogy harmonikus munkakörnyezetet és hatékony munkavégzést biztosító, személyre szabott és emberközpontú tereket hozzanak létre. Az irodák kialakítása az ABW (Activity-Based Workplace) modellt követi, ami azt jelenti, hogy az egyes munkavállalók maguk dönthetnek munkakörnyezetükről és rugalmasan változtathatják azt, attól függően, hogy milyen tevékenységet végeznek.

A toronyrészben hármas egységek, vagyis tripletek találhatók, amelyek összefüggő és változatos belső tereket biztosítanak az egyes szervezeti egységek számára. Ezek a tripletek különböző területeket foglalnak magukban, mint például csendes tér az elmélyült munkához, chat pointok és konyha a szociális kapcsolatok kialakításához. Emellett nagyobb, közösségi munkaterületek is rendelkezésre állnak, mint például a kutató- és alkotómunkára szánt könyvtár, a növényekkel beültetett és kellemes munkakörnyezetet nyújtó irodakertek, valamint a 26. emeleten található gyönyörű panorámát nyújtó Skylab, és co-working munkaterületek is elérhetőek. A MOL Campus könnyen megközelíthető a közösségi közlekedéssel, és a fenntarthatóság terén is nemzetközi szinten kiemelkedik. Az épület innovatív megoldásoknak köszönhetően alacsony ökológiai lábnyommal és üzemeltetési költségekkel rendelkezik, miközben kiváló munkakörnyezetet és használati értéket biztosít a dolgozók számára. Ezek közé

tartozik a tetőszerkezeten elhelyezett 900 négyzetméternyi napelem, a magas hatásfokú hűtő-fűtő mennyezet, a geotermikus energiát felhasználó fűtő- és klímarendszer, valamint az esővíz sokoldalú hasznosítása. Az épület elnyerte a BREEAM Excellent és LEED Platinum minősítéseket.

Bár a székház elsősorban a MOL munkatársainak szól, az elhelyezkedése miatt szervesen kapcsolódik a Budapest legdinamikusabban fejlődő irodanegyedének, a Buda-Partnak, valamint a XI. kerület és Budapest egészének életéhez. Emiatt az épület olyan különlegességekkel rendelkezik, mint a 28. emeleten található fine dining étterem vagy a 29. emeleten lévő tetőterasz, amelyek a nagyközönség számára is nyitva állnak.⁴⁴

OTP (M12)



Az irodaház az épülettömb egy részét foglalja el. Területén nagy hangsúlyt fektettek a zöldfelületek kialakítására, amelyek közé tartozik a belsőudvar, a tetőkert és a belső térben található zöld elemek (kültéri és beltéri fák is megjelennek). Ezek a zöldfelületek nem csak esztétikai szempontból fontosak, hanem pozitív hatással vannak a munkakörnyezetre és a dolgozók jólétére is.

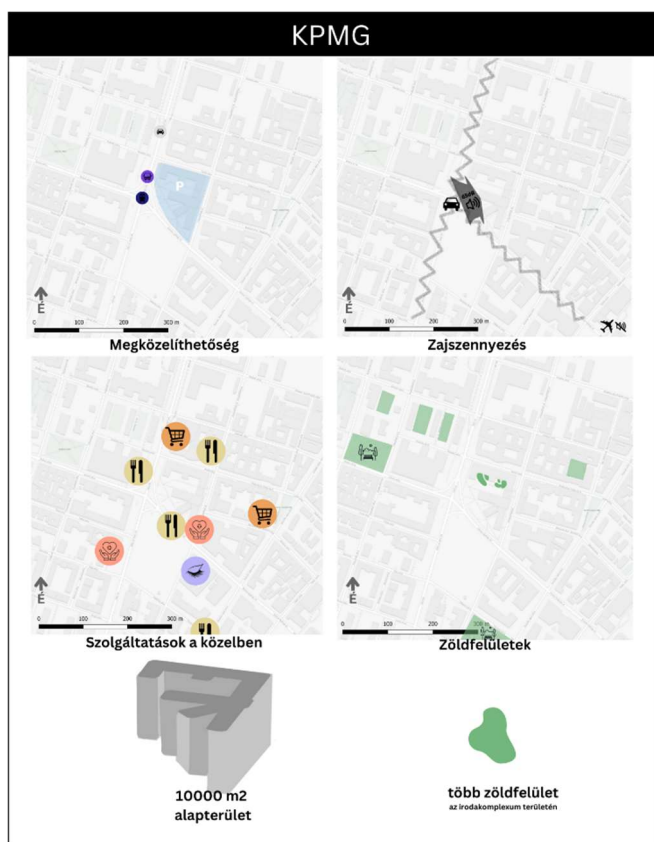
Az irodaház karaktere stabilitást, erőt és innovációt sugall. Bár az épület nem rendelkezik egyedi

21.ábra: Irodaház elemző lap 5

építészeti jellegzetességekkel, a közösségi terek ideális kialakítása kiemeli az épület funkcionalitását és a kollégák közötti interakció lehetőségét. Az irodaház tervezése

során a fenntarthatóságra és a környezettudatosságra is nagy figyelmet fordítottak, ezáltal az épület összhangban van a modern irodapiaci trendekkel. (LEED gold minősítéssel rendelkezik)

A komplexumot 3 átrium tagolja, amely 4 blokkra osztja a keretes beépítésű irodaházat. A homlokzat- és tömegszerkezet racionális és egyszerű geometriát alkot, monotonitását időnként megtöri 3 szint magas bevágás, amelyek lehetnek bejáratok vagy növényekkel beültetett teraszok. Az irodaépületek korai változataiban látható eltérés a korabeli piacoktól, amelyek nyitottak voltak a külvilág felé, míg a bankok irodái inkább elzártak voltak és csak egymással kommunikáltak. Az irodaház nem igyekszik kapcsolódni a múlthoz, hiszen a környék jelentősen átalakult az elmúlt évtizedben, a más újjépítésű irodaházakkal van összhangban. A belső teraszokon megjelenik növényzet, amely hozzájárul a jó közérzethez. Az intelligens rendszerek szabályozzák a világítást, hűtést, fűtést. A belső udvarokon átívelő átlátások különlegesek, viszont nagyközönség számára sajnos nem elérhető.⁴⁵



22.ábra: Irodaház elemző lap 6

A KPMG 1989-ben alapította meg budapesti irodáját, ezzel a kelet-közép-európai régióban képviselve a nagy négyes nevű globális könyvvizsgáló és tanácsadó cégeket. Azóta a KPMG folyamatosan bővíti jelenlétét a régióban és azon túl is.⁴⁶

A Vision Towers épületében az irodaház az északi szárnyban helyezkedik el, az emberek itt lévő irodáikban közel 8 ezer négyzetméteren végzik munkájukat. Az irodaház kialakításánál a racionális tervezési

elvek mellett az elegancia és a funkcionalitás iránti törekvés vezette a tervezőket. Az irodaház elhelyezkedése kiemelkedő, mivel közvetlenül egy metrómegálló bejáratánál található, így a tömegközlekedéssel való megközelítése rendkívül kényelmes. Emellett a környék jól ellátott szolgáltatásokkal és zöldfelületekkel is rendelkezik, amelyek hozzájárulnak a munkavállalók kényelméhez és jólétéhez.

2.5.3 Co-working

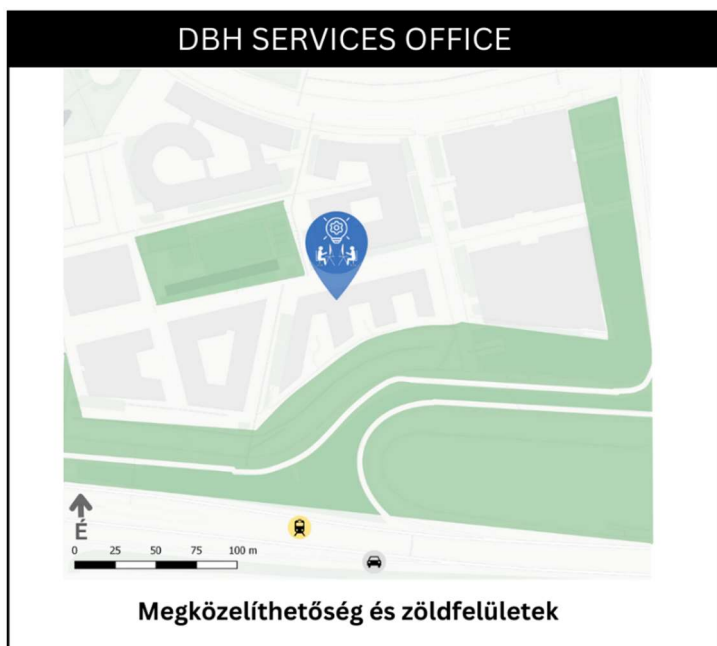


23.ábra: Irodaház elemzés 7

A myhive központjában bérelhetők olyan munkaterületek, mint privát irodák, privát irodahelyiségek, saját vagy közös íróasztalok. Az irodák és közösségi terek kialakításánál kiemelt figyelmet fordítottak a designra és a magas minőségű bútorokra, valamint zajcsökkentett megoldásokra. A munkaterületek nagyobbak az ipari szabványhoz képest,

átlagosan kb. 10m²/asztal. A myhive közösségi menedzserei rendszeresen szerveznek programokat a bérlők számára, mint például munka utáni rendezvények, sportolási lehetőségek, valamint szakértőkkel való beszélgetések vagy vitaindítók. Ezek a rendezvények a myhive épületében kerülnek megrendezésre, lehetőséget teremtve a kapcsolatépítésre és hasznos szórakozásra.⁴⁷

A Myhive 4 Budapest központi épülete közül a térképen a Váci úton található látható, melynek elérhetősége kiváló, mindkét irányban metró és buszállomás 5 perces gyaloglással elérhető. A környező zöldfelületek aránya átlagos.

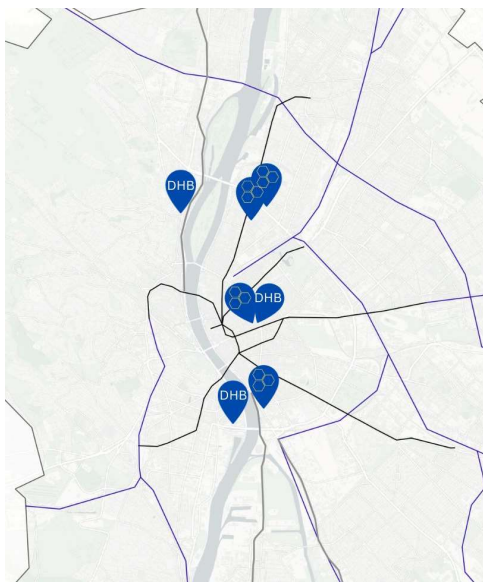


24.ábra: Irodaház elemzés 8

A DBH 3 Budapest központi épülete közül az ábrán, a Kopaszi-gát melletti látható. Az ingatlan optimálisan megközelíthető mind villamossal, mind autóval, ezáltal kiváló közlekedési elérhetőséggel rendelkezik. Az Infopark területén helyezkedik el, amely további előnnyel bír, hiszen az irodaházak sűrűjében található. A környezetet több zöld terület veszi körbe, emellett

gyalogos távolságra található a festői Kopaszi-gát parkja is, amely további rekreációs és kikapcsolódási lehetőséget nyújt a dolgozók számára. Ezáltal az ingatlan környezete nem csupán munkavégzésre, de pihenésre is ideális feltételeket kínál.

A Myhive-nak 4, a DHB-nak 3 magyarországi irodája van. Mind Budapest fő



25.ábra: Myhive és DHB co-working irodaházak Budapesten

irodaközponti területein található. A myhive egy olyan cég, amely kiváló iroda- és munkahelyi megoldásokat kínál vállalatoknak Magyarországon és külföldön egyaránt. A cég számos országban jelen van, és különböző városokban nyújt magas színvonalú irodahelyszíneket. Magyarországon a myhive irodák Budapesten találhatóak, különböző városrészekben, mint például a XIII. kerület Angyalföld, a Váci úti irodafolyosó környékén. Kiváló megközelíthetőséggel és széles szolgáltatási palettával várják bérlőiket.

A myhive nemzetközi szinten is jelentős jelenléttel rendelkezik. Több európai országban, mint például Ausztria, Cseh köztársaság, Szlovákia, Románia megtalálhatók a cég irodái. Ezek a helyszínek vállalatok számára ideális lehetőségeket kínálnak a hatékony munkavégzésre és az üzleti kapcsolatok építésére.⁴⁷ A DHB irodái szintén Budapesten a központban helyezkednek el, emellett külsőbb (Debrecen) és külföldi (Bukarest) helyszíneken.⁴⁸

3.Értékelés és javaslatok

3.1 A jövő elvárásai és jóslatok

Az irodaházak jövője izgalmas és változatos kihívások elé állítja az iparágat. A következőkben néhány cikket fogok elemezni, hogy milyen új trendek, változások várhatóak.

A felmelegedéssel kalkulálva: Az épületek üzemeltetésének drasztikus költségnövekedése és a gyors változások korszakában a többfunkciós vagy variálható épületek egyre népszerűbbek. Az ilyen épületek tervezése során arra törekednek, hogy egy komplexumban egyszerre több funkcióra alkalmas területet hozzanak létre, ezzel csökkentve a rezsiköltségeket. Például sok bevásárlóközpontban láthatunk irodákat a központi részen. Más helyeken már az elején iroda- és üzletközpontként mutatják be az egész komplexumot. A kétszintes plázák mellett az irodabérlő vállalatok/ vállalkozók számára több, mint 26 ezer négyzetméter irodaterület áll rendelkezésre. Az Egyesült Államokban a legtöbb próbálkozás történik ezen a területen, ahol az ingatlanok maximális kihasználására törekednek, és nem csupán egy funkciót szolgálnak ki.⁴⁹

Előre látható, hogy a legmegfelelőbb megközelíthetőséggel rendelkező és leginkább összekapcsolt helyszínek fogják tudni bevonítani a legtöbb munkáltatót és vállalatot.⁵⁰

A vállalatok irodai munkavégzéshez kötődő stratégiai megszilárdultak, és a következő években nem várhatóak jelentős változások ezen a téren. A városközpontokba egyre inkább vissza fognak térni és a vegyes funkciójú városrészek is erősödnek. A piaci átalakulás jelentős lehetőséget nyújt az irodák tervezésének, funkcióinak és környezeti

hatásainak újragondolására. 300 évvel ezelőtt a kávé- és teaházak voltak a munkavégzés helyszínei.⁵¹

Az irodák a jövőben rugalmasak és modulárisak lesz, amely a tevékenységekhez igazodik, nem pedig a hierarchiához. Közös munkavégzésre lesz tervezve. Egészséges és biztonságos környezetet nyújt, ahol váltogathatunk az álló és ülő munkavégzés között, természetes fény árad be az ablakokon, és lehetőség van kilátásra is. A beltéri levegő tiszta lesz, és az alkalmazottaknak egészséges étkezési lehetőségek és tiszta víz áll rendelkezésre. Fejlett technológia segíti az emberek összekapcsolódását, nem csak a térközösségeket. A hibrid iroda fogja képviselni a legjobb modellt, ahol váltakozva folytatjuk a munkavégzést az irodai helyszínen, otthon vagy akár külső helyszíneken. Egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek a fenntarthatóságra is, energiahatékonysággal, papírmentes munkavégzéssel és a hibrid munka alkalmazásával, amely lehetővé teszi, hogy kisebb irodaterületen ugyanazt a létszámot foglalkoztassák. Az új hatékonyság mérésének hangsúlya a költség és kihasználtság helyett a fejlesztésre, munkaerő megtartására, bevonzására és elégedettségére helyeződik.⁵²

Az épületek új rendeltetést kapnak a jövőben. Otthonaink egyre inkább irodává válnak, míg a munkahelyek találkozások és feltöltődés színtereivé válnak. Ilyenek lehetnek a bevásárlóközpontok, mint sokoldalú terek, egyre összetettebb szerepet kapnak. Emellett a biztonságos és klimatizált környezet mellett egyre nagyobb igény lesz az utazási idő és költségek minimalizálására, valamint a környezeti terhelés csökkentésére. Ezt a központban levő, többfunkciós épületeknek kell majd biztosítaniuk. Az ingatlanszektornak fontos szerepe van az energiafelhasználás mérséklésében, és az optimalizált meglévő rendszerek elterjesztése az egyik kezdeti lépés ennek elérésében.⁵³

A jövőben az értékteremtés fő iránya az lesz, hogy a felújítják a már meglévő épületállományt és úgynevezett retrofit lesz. A retrofit átalakítások révén régi épületeket új funkciókkal lehet ellátni. Skandináv országokban már értéket teremtenek a meglévő, régebbi épületek felújításával és átalakításával. Ehhez természetesen keresletre van szükség, és Magyarországon hiány van azokból a keresletből, amelyek meg tudják fizetni a felújított, minőségi irodaházakat. Fenntarthatóbb irány az, ha a

Néhány további elmélet szerint a vállalatok hatékonysága érdekében egyre vonzóbb lehetőség lenne több kisebb iroda létrehozása a város különböző pontjain, ami minimalizálná az ingázási igényt. Ugyanakkor ez ellentmond a már folyamatban lévő székházépítési trendnek, és kisebb cégek számára megvalósíthatatlan a méretükből adódó okok miatt. A Váci úttal határos területek fejlődésével a közlekedési csomópontok, például a Dózsa György út vagy a Róbert Károly körút, egyre fontosabb szerepet kaphatnak.



A munkahellyel kapcsolatos igényeket vizsgálva egy kis közvéleménykutatás (20-26 év közötti, munka előtt álló személyek megkérdezésével) eredményei alapján szöveghő készítettem, amelyben kiemelkedően fontos tényezők jelennek meg. Az emberek

nagyobb figyelmet fordítanak az inspiráló és motiváló munkakörnyezetre, a kollégák közötti jó kapcsolatokra, az ergonomikus és egészséges munkahelyi kialakításra. Emellett a technológiai fejlesztések és a virtuális munkavégzés lehetőségei is fontos szempontok a munkavállalók számára. Az eredmények alapján látható, hogy az emberek sokkal többet várnak el a munkahelytől, és az irodapiacnak ezeket az elvárásokat kell figyelembe vennie és megfelelő megoldásokkal előállnia a versenyképesség és a dolgozói elégedettség eléréséhez.

Fejlesztési lehetőségek

A TSZT javaslatai és a dolgozat elemzései alapján elmondható: Az Irodaház létesítésére alkalmas területek jellemzői és fejlesztési lehetőségeik a különböző zónákban eltérőek. Az intézményi területek a városközponton kívüli területeken, a lakóövezetek közelében helyezkednek el jellemzően a helyi beépítéshez igazodva. Ezek főként a sugárnyomvonalak mentén és jól megközelíthető közösségi közlekedési helyeken találhatók. A pályaudvarok környékének területei nagy fejlesztési potenciállal bírhatnak, ahol többszintes területkihasználás is szóba jöhet. Emellett a belső területek rehabilitációja is fontos fejlesztési lehetőség.²⁷

Az átmeneti zónában helyezkednek el a mellékközpontok, kettőt kivéve. Ezek a mellékközpontok a jövőben jelentős fejlesztési potenciállal rendelkeznek, különösen azokban a területekben, ahol szerkezetátalakító fejlesztési célok vannak kitűzve. A sugárnyomvonalak menti intézmények jelenléte már most meghatározó, de a körirányú gyűrű környezetében is várhatók jelentős változások az intézményi lehetőségek terén. Az átmeneti zónában több korábbi ipari terület is átalakult már, ahol most az intézményi funkciók megjelenése és egyúttal a vegyes területhasználat előnyös lehet. Az elővárosi zóna területén a helyi központok fontos szerepet játszanak, de szolgáltatásaik, funkcionális kínálatuk és központi jellegük sok esetben még nem elég fejlett. Ezért itt a fejlesztések elindítása lenne célszerű. Több szigetszerű intézményi terület tervezési folyamata megkezdődött, vagy a már itt megtalálható funkciók területének kibővítése érdekében, vagy pedig a korábban ipari területek átalakításának gyorsítása céljából.

A központrendszer területén hasonló területfelhasználás jelenik meg. Fontos fejlesztési pontok lehetnek a következő évtizedben az átmeneti zónában megtalálható tervezett mellékközpontok. Kiemelkedő jelentőségűek az intézmények sugárnyomvonal menti tömörülései, de a körirányú gyűrű közelében is várhatóak változások az intézményi lehetőségek terén. Az átmeneti és elővárosi övezet határánál, a tervezett Körvasút menti körút új hídfői környékén két mellékközpont formálódik. Az elővárosi zónában, különösen a város délre eső részein, várhatóak az intézményi fejlesztések.²⁷

Jellemző az elszigeteltebb intézmények elhelyezkedése a hegyvidéki terület domborzati viszonyai miatt. Az egyik kiemelt mellékközpont a MOM park környezetében található, mely fontos központi helyszín a térségben. Jelentős mértékű intézményi funkcióváltások várhatók többek között a II. kerületben.²⁷

Fenntarthatóság

A fenntartható város egy olyan kompakt és változatos használatú város, ahol előtérbe kerül a közösségi, gyalogos és kerékpárral való közlekedés. Célja, hogy a területhasználat és az infrastruktúrafejlesztés hatékonyabb legyen, és hogy az értékes, pótolhatatlan ökológiai területeket megóvjuk az építkezéstől. Ehelyett, a már létező infrastruktúrával rendelkező területek kerüljenek előtérbe a fejlesztések szempontjából. Mindezt egy olyan differenciált központrendszer egészíti ki, amely alkalmazkodik a közlekedési hálózat és a területek egyedi jellemzőihez, ezáltal egymást erősítve támogatja a fenntartható város fejlődését. (BP2030)

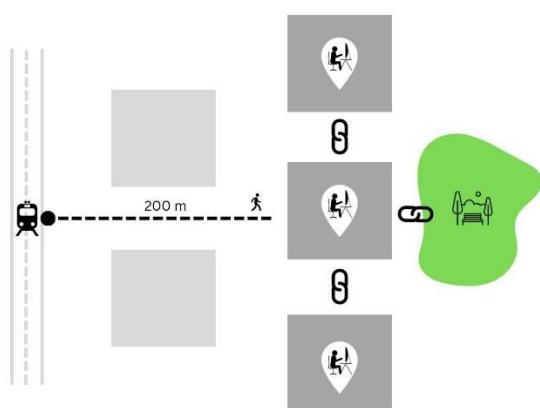
Budapest klímastratégiája egy ambiciózus tervezet, melynek célja a város fenntarthatóságának és klímavédelmének előmozdítása. Az úgynevezett Budapest 2030 stratégia kiterjed a város energetikai hatékonyságának növelésére, a megújuló energiaforrások kiaknázására, a közlekedési rendszerek modernizálására és a zöld területek bővítésére. Ezen tervezet minden épületre vonatkozik, tehát az irodaházakra is kiterjed ezért ez is fontos szempont mind a már megépült és épülő irodák számára.

A tervezet magában foglal számos konkrét intézkedést, mint például a zöldtetők telepítését, a városi közlekedés elektromosítását, és a megújuló energiaforrások használatának ösztönzését. A cél az, hogy Budapest csökkentse a szén-dioxid-

kibocsátását és megerősítse ellenálló képességét a klímaváltozás hatásaival szemben. Ezen kívül, ösztönzi az aktív városi életstílust, ahol a közlekedési infrastruktúra biztosítja a gyalogosok, kerékpárosok és a tömegközlekedés használóinak optimális feltételeket. Ezen feltételek biztosítása kedvező hatással lesz a munkahelyre (jelen esetben az irodaházhoz) való eljutásra is.

3.2 Javaslatok

Az ideális irodaház



27.ábra: Ideális irodaház

Az ideális irodaház kritériumait tekintve egy olyan épületet képzelünk el, amely számos fontos szempontot figyelembe vesz annak érdekében, hogy kényelmes, hatékony és inspiráló munkakörnyezetet biztosítson az alkalmazottak számára. Elsődlegesen, az irodaháznak könnyen megközelíthetőnek kell lennie tömegközlekedési eszközökkel. Ez azt jelenti, hogy legfeljebb 5 perc (kb. 200-

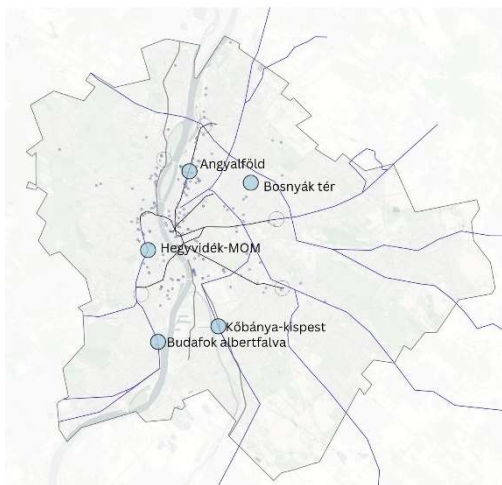
250 méter) távolságra kell lennie a tömegközlekedési ponttól, ami a munkavállalók számára gyalogosan könnyen megtehető, és mikromobilitással is könnyen elérhető. Az épület elhelyezkedése kapcsán kiemelt figyelmet kell fordítani a természettel való kapcsolatra. Az ideális esetben az irodaház egy park mellett helyezkedik el, vagy akár egy teljes parkot is érdemes létrehozni a közelében. Ezáltal a munkavállalók számára lehetőség nyílik arra, hogy friss levegőn sétálhassanak vagy pihenjenek a zöld területeken, ami hozzájárul a jobb munkakörülmények kialakításához. Emellett fontos szempont, hogy az irodaházak elhelyezkedése lehetővé tegye a munkavállalók közötti könnyű kapcsolattartást. Ezért érdemes több irodaházat egymás mellett telepíteni, így a dolgozók könnyedén megoszthatják az ötleteket, tapasztalatokat és együtt dolgozhatnak. Ezenkívül a park zöldfelületét minden dolgozó használhatja, ami elősegíti a közösségi élményt és a természet közelségét. Az ideális irodaház tehát egy olyan

épület, amely a munkavállalók kényelmét és hatékonyságát helyezi előtérbe. Könnyen elérhető tömegközlekedéssel, a természettel való harmonikus kapcsolatot teremtve és lehetőséget adva a munkatársak közötti szoros együttműködésre. Ezek a faktorok együttesen hozzájárulnak egy inspiráló és produktív munkakörnyezet kialakításához.

Mellékközpontok

Potenciálisan kisebb irodaközpontok kialakítására alkalmas mellékközpontok

A TSZT által meghatározott mellékközpontok közül az alábbiak kedvező közlekedési pontokon/csomópontokon helyezkednek el, így irodaházak létesítésére a közeljövőben alkalmasak lennének. Az ábrán ezen pontok láthatóak. Köztük több intermodális csomóponti szereppel bír, sok helyen lehetőség adódik a még beépítetlen területeken központi szolgáltatást nyújtó intézményt létesíteni, ezáltal a terület városias jellege erősödni tudna, melyből adódóan nagyon kedvezőek új kisebb irodaközpontok kialakítására is.



28.ábra: Potenciállal rendelkező mellékközpontok (TSZT alapján)

A mellékközpontok tervezésekor fontos szempont a mérsékelt beépítési sűrűség megtartása. Ez azért fontos, hogy ezen területeken elegendő hely maradjon a gyalogos közlekedésre, valamint városi terek és zöldfelületek kialakítására. Ennek révén a városlakók számára vonzó központi helyszínek jöhetnek létre.²⁷

Itt érdemes koncentrálni új irodaközpontokat, a városközpont és a már kialakult irodaközpontokon túlmenően, hogy elősegítsük a vállalatok és a szolgáltatók közötti együttműködést, csökkentsük a közlekedési igényeket és ösztönözzük a közös infrastruktúra kiépítését.

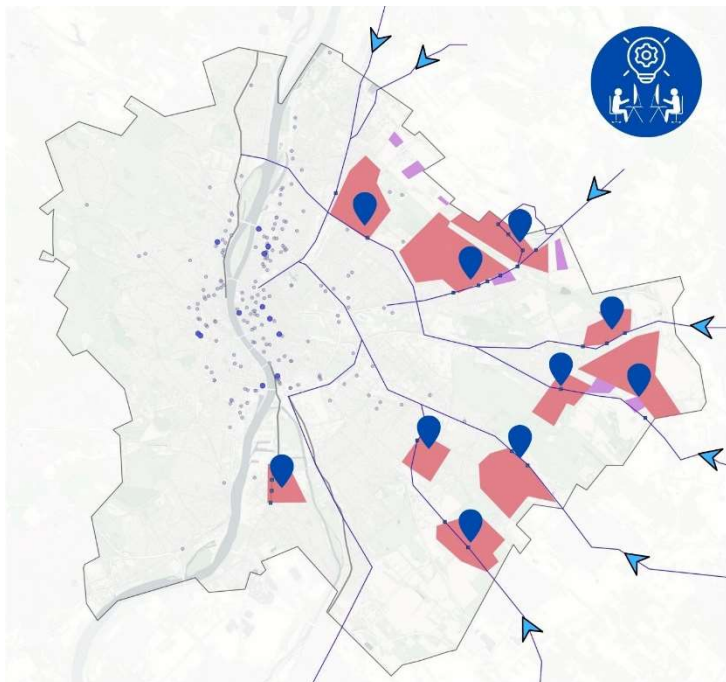
Kőbánya-Kispest mellékközpontjánál például a területen összpontosuló vasút, metró és számos autóbusz-viszonylat már ma is kényelmes átszállási és kiegészítő

szolgáltatásokat kínál a délnyugati kerületek és az agglomerációs térség lakosainak. A területen vegyes a területhasználat, a súlypontban különböző jellegű és sűrűségű lakóterületek, valamint oktatási intézmények találhatók. Az északi részen nemrégiben egy jelentős méretű bevásárlóközpont nyílt a metró-, vasút- és autóbuszállomás közelében, míg a déli részen régebbi, de fontos kereskedelmi egységek találhatók, mint a piac, áruházak és kisboltok. A területen még fennmaradó nagyobb beépítetlen részek alkalmasak lehetnek központi szolgáltatást nyújtó intézmények, azon belül irodaházak elhelyezésére. Ideálisan olyan irodaház épülhetne, amely tartalmaz különböző szolgáltatásokat, így egyszerre több igényt kiszolgálva.

A MOM mellékközpont előnye, hogy ezen a területen a hegyvidéki zóna közvetlenül kapcsolódik a belső zónához anélkül, hogy átmeneti zóna lenne közöttük. A terület már jelenleg is funkcionálisan sokoldalú, hiszen a kereskedelem mellett jelen vannak a kultúra, szállás és irodai funkciók is. A terület közelében található a déli pályaudvar is, mely jelentős közlekedésbeli előnnyel szolgál. A már jelenlevő irodaházaknak kapcsolata van több zöldfelülettel, ezáltal megfelelő környezetet biztosít a dolgozóknak.

A Bosnyák téren a 4-es metró meghosszabbítása igencsak felértékelheti ezt a területet, ami így nemcsak a kerület, hanem a szélesebb térség kiemelt helyszínévé válhat. A terület már jelenleg is rendelkezik funkcionális vegyességgel és mivel ez egy nagy kiterjedésű, egybefüggő terület, kifejezetten vonzó építési lehetőségeket kínál, mely egy kisebb irodaközpont beillesztésére megfelelően szolgálna.

Co-working irodák potenciális létesítési helyszínei



29.ábra: potenciállal rendelkező területek Co-working irodaházak létesítésére

A javaslat a Budapest központi irodafolyosóin kívüli területekre irányul. A Home office gyakorlatának terjedésével együtt járó tendenciák miatt általánosságban azt tapasztaljuk, hogy a munkavállalók heti 2-3 napot otthonról végeznek. Ez a megoldás azonban nem optimális nagycsaládos háztartásokban, ezért olyan alternatívát vetek fel, amely új

perspektívákat kínál a budapesti munkavégzéshez. (A Co-working fejezetben említett amerikai példára alapozva.)

A javaslat részeként a külváros lakóövezeteiben co-working irodák kialakításának megfontolását javaslom. A mellékelt ábrán a kertvárosi jellegű beépítésű területeket jelöltem ki potenciális lehetőségként, valamint az ezekhez közeli távlati fejlesztési tartalékterületeket. Az irodaházak helyét a tömegközlekedési pontok közelében érdemes létesíteni. Ez a megoldás előnyt jelentene, mivel a munkahelyre való utazás nem igényelne több órát, ugyanakkor otthon sem kellene a zavaró tényezőkkel megbirkózni. A lakóövezetekben lévő co-working irodák kerékpárral gyorsan megközelíthető távolságban lennének, ezzel elősegítve a kisebb környezetterhelést. A Z generáció hatékonyabban dolgozik kreatív környezetben, és a különböző területeken dolgozó emberekkel való együttműködés is előnyös számukra. Az agglomerációból is könnyen megközelíthető lenne a home office vagy akár a rendes munkanapokon a lakosok számára, így ez vonzó megoldást kínál az agglomeráció számára is.

A 2023 második negyedében a teljes budapesti irodapiac üresedési rátája 12,6%, ami magasnak számít, és kimutatások további visszaesésre számítanak. Ezek alapján csak korlátozott mértékben érdemes új irodaházakat építeni a belvárosban. A meglévő állomány már jól kiszolgálja az igényeket. Ezért a közeljövőben az irodaközpontokban inkább javasolt a régebbi, elavultabb épületeket modernizálni, a korszerűbb energiafelhasználás irányába fejleszteni őket, az épületek potenciáljától függően.⁵⁵

Barnamezős területek

Irodaházak létesítése barnamezős területeken számos előnnyel járhat, amelyek közvetlen hatással lehetnek a város fejlődésére és a közösség életminőségére. Az elhanyagolt állapotú barnamezős területek lehetőséget teremthetnek így az irodaházak építésére, ezáltal a terület újrahasznosításra kerülne. A városi térstruktúra javulhat általa, sőt, akár új városrészek is kialakulhatnak. Irodaházak létrehozása emellett gazdasági előnyökkel is járhat: A területre épített modern irodaházak vonzó munkahelyeket teremthetnek, ami vonzza az új vállalkozásokat és azokat a szakembereket, akik szükségét érzik az ilyen irodák modern, jól felszerelt munkakörnyezetének. Ez gazdasági fellendülést is hozhat, növelve a város bevételeit az adókból és a helyi gazdaság élénkítésével. A városi közlekedési infrastruktúra fejlődését is elősegítheti, mivel gyakran a területi fejlesztések során a közúti és tömegközlekedési hálózatokat is fejlesztik, ami javítja a városi közlekedés hatékonyságát. Hozzájárulhat a városi közösség szociokulturális életének gazdagodásához is. Ilyen fejlesztések gyakran magukkal hozzák a kulturális, kereskedelmi és vendéglátóipari lehetőségek bővülését, amelyek javítják a városi lakosok életminőségét. Emellett az irodaházak kialakításakor figyelembe vehetők a környezetvédelmi szempontok, például a fenntartható építészeti megoldások alkalmazásával.

Nem utolsó sorban a területen kulturális és örökségi értékeket is hozhat felszínre. Sok barnamezős területen régi ipari létesítmények vagy egykori ipari emlékek találhatók, amelyeknek új funkciókat adhatnak az irodaházak, miközben megőrzik és újraértelmezik a város történelmét.

Összességében tehát, érdemes az irodaházak létesítése barnamezős területeken, mivel a városi fejlődés és a közösségi élet sokszínűségének növelését célozza meg, miközben gazdasági, szociokulturális és környezetvédelmi előnyöket hozhat a városnak és annak lakosainak.

További javaslatok

Az új irodaházak tervezésekor prioritást kell adni a fenntarthatósági szempontoknak, például a környezetbarát anyagok használatának, az energiatakarékosságnak és az alternatív energiamegoldásoknak. Emellett fontos a zöldfelületek integrálása az épületekbe és a városi környezetbe, ami javítja a levegőminőséget és hozzájárul a dolgozók egészségéhez és jólétéhez.

A korábbi elemzések alapján, fontos szempont figyelembe venni a jó tömegközlekedési kapcsolatokat. Fontos, hogy az irodaházak könnyen elérhetőek legyenek a metró-, busz- vagy villamosvonalak mentén, hogy csökkentsék az autóhasználatot és serkentsék a fenntartható közlekedést.

A változó munkahelyi igényekre válaszul fontos a rugalmas irodatervezés, amely lehetővé teszi az irodák sokféle használatát. Ez magában foglalhatja a coworking terek kialakítását, a közösségi terek és a tárgyalók integrálását, valamint az otthoni munkavégzéshez szükséges infrastruktúra biztosítását. Emellett fontos figyelembe venni a dolgozók igényét az kötetlen munkaidőre.

Az elhagyatott vagy alulhasznosított épületek és területek revitalizációja lehetőséget teremt az irodapiac bővítésére. Az ilyen területek újrahasznosítása és az irodaházak átalakítása új lehetőségeket teremthet a kreatív iparágaknak és a városi környezet élénkítésének.

A már megépült irodaépületek állapotát folyamatosan felügyelni és karbantartani szükséges és lehetőség szerint energiahatékony megoldások alkalmazását bevezetni.

(A b c minősítéssel rendelkező irodaházakban ajánlott energiatakarékos égőket telepíteni, valamint további alacsony költségű energiagazdaságos megoldásokat alkalmazni, például hatékony hűtés-fűtés technológiákat. Az ilyen intézkedések

segítségével csökkenthető az energiafelhasználás és a működési költségek, miközben fenntarthatósági célokat is elérhetünk. A már magas zöld minősítéssel rendelkező a+ kategóriás irodaházak esetében érdemes szabályozást bevezetni, amely előírja, hogy ha az energiafelhasználás egy bizonyos szintet eléri, akkor fizetni kell. Ez ösztönözné az épület tulajdonosait és bérelőit az energiahatékonyság további javítására, hozzájárulva a fenntarthatóság és kibocsátásmentesség növeléséhez.)

4. Összegzés

A budapesti irodapiac dinamikusan változott az utóbbi években, és számos trendet figyelhetünk meg, melyek a térszerkezetet is alakítják. Az egyik meghatározó tendencia a flexibilis munkavégzés térnyerése. A home office igénye és a digitális technológiák fejlődése révén a vállalatok egyre inkább nyitnak az alternatív munkavégzési formák felé. Ennek eredményeképpen növekszik a co-working irodák és a rugalmas bérlemények iránti kereslet. A home office tartósan része marad a munkavégzés helyszínének és irodahasználatnak, az egyéb alternatív irodamegoldások köre és használata is bővül.

A fenntarthatóság és az energetikai hatékonyság kiemelkedő fontosságú a piacon. A minősítési rendszerek által kapott fokozat által magasabb áron adhatóak ki a bérirodák, tehát a magasabb költség indikálja a jobb energetikával rendelkező irodaházakat. Az új irodakomplexumok építésénél egyre nagyobb hangsúlyt fektetnek az energiahatékonyságra, a megújuló energiaforrások használatára és a zöld építészeti megoldásokra már a tervezési fázisban. Emellett a meglévő épületek felújítása is központi kérdés, amelynek során az energiahatékonyság javítása kiemelt szerepet kap. Ezen régebbi építésű és energetikailag nem hatékony irodaépületek bérleti díja jelentős nyomás alá kerülhet, ha felújítás nem történik.

A városi térstruktúra is átalakul. A belvárosi területeken a kereslet a magasabb minőségű, multifunkcionális irodakomplexumok felé tolódik el. Ezek a területek kiváló közlekedési lehetőségekkel és széles szolgáltatási körrel rendelkeznek. Ugyanakkor a kisebb irodaközpontok is népszerűek, melyek a város más részein jelennek meg, és az itt található vállalatoknak lehetőséget nyújtanak az irodaterület hatékony kihasználására.

Az új irodaházak építése és a meglévők átalakítása során érvényesülnek az új területhasználati igények. Az irodaközpontokban létesülő irodaházaknak a trendeket követve kiemelkedő lehetőségeket kell biztosítaniuk ezeken a területeken, például létesíteni rugalmasan alakítható belső tereket, szolgáltatások választékát az épületkomplexumon belül ahhoz, hogy vonzóvá váljanak és versenyképesek maradhassanak a vállalatok, munkavállalók számára egyaránt. Mindezek jelentős hatással vannak az irodák építészeti kialakításra és az irodaházak fejlesztési költségére is.

Összességében, a budapesti irodapiac változásai a munkavállalók igényeinek változásával, a fenntarthatóság és technológiai fejlődés hatására formálódnak. A trendek sokfélesége lehetővé teszi a vállalatok és munkavállalók számára, hogy igényeiknek megfelelő irodai környezetet találjanak a város különböző pontjain.

Források

Internetes források

1. Types of Office Layout You Should Know » LOOKOFFICE.VN-2023.03.25.
2. Balance Hall Kiadó Irodaház-2022.10.9
3. Mi az a szolgáltatott iroda? Mi az a co-working? És miben különböznek a hagyományos irodáktól? (irodakereso.info)- 2022.10.9
4. Iroda.neked: ABC avagy "A", "B", "C"? (irodapontneked.blogspot.com) - 2022.10.9
5. Mitől függ az irodaházak besorolása? - NHP Ingatlan -2022.10.9
6. HuGBC | Zöld minősítések tudástár -2023.01.29.
7. BREEAM, LEED, SKA & WELL environmental assessment methods (ie-uk.com) - 2022.10.09.
8. Bemutakozik a DGNB minősítő rendszer - A fenntarthatóság mérhetősége (epiteszforum.hu) -2023.01.29.
9. <https://new.usgbc.org/leed> -2023.03.05.
10. http://www.dgnb-system.de/en/system/certification_system/-2023.03.05.
11. Váci Greens (vacigreens.hu) -2023.06.20.
12. 5 építészeti trend irodaházaknak - Speciál Padló (specialpadlo.hu) -2023.11.01.
13. Why activity-based working is the cure for the open office layout | Robin (robinpowered.com) -2023.06.20.
14. Coworking, avagy a jövő munkahelye | Cvonline.hu -2023.06.20.
15. Iroda, ahogy szeretnéd: tudod, mi az a coworking? - Lakáskultúra magazin (lakaskultura.hu) -2023.06.20.
16. These Are the Top Coworking Suburbs in America (coworkingcafe.com) - 2023.11.01.

17. Hub and spoke: Why businesses are expanding their offices in the suburbs – Remote Report-2023.11.01.
18. PwC Magyarország-2023.11.01.
19. A hub-and-spoke modell egyre nagyobb lendületet nyer. Lássuk azt a 4 érvet, ami mellette szól! (sharespace.work)-2023.11.01.
20. Virtuális iroda | DBH Serviced Office (dbh-group.com) -2023.02.12.
21. Szép, megköti a port, oxigént termel és egyre inkább elvárják a munkavállalók - Portfolio.hu -2023.06.20.
22. Egyre több irodában jelennek meg a zöldfalak: egyáltalán nem csak dekorációt jelentenek - Portfolio.hu -2023.06.20.
23. Ha már minden fát kivágunk, akkor ideje az épületekbe telepíteni a növényeket - Portfolio.hu -2023.06.20.
24. [https://blog.azevirodaja.hu/2016/01/26/a-budapesti-irodahazak-tortenete-a-kezdetektol-napjainkig/#:~:text=A](https://blog.azevirodaja.hu/2016/01/26/a-budapesti-irodahazak-tortenete-a-kezdetektol-napjainkig/#:~:text=A%20rendszer%20v%C3%A1lt%C3%A1s%20ut%C3%A1n%20Budapest%20els%C3%B3%20emblematis%20%22A%22%20kateg%C3%B3ri%C3%A1s%20%2C%20ekkoriban%20k%C3%A9sz%C3%BClt%20el%20a%20Bank%20Center%20%281996%29%20is%20.%20) rendszerváltás után Budapest első emblematikus „A” kategóriás,ekkoriban készült el a Bank Center %281996%29 is. -2023.01.29.
25. BP_office_eng.pdf (eltinga.hu) -2022.09.26.
26. PSG-IRODAHÁZAK | kiadó irodaházak, bérbeadó irodák, szolgáltatott azonnali iroda megoldások Budapesten (psg-irodahazak.hu) - A SEMMIBŐL SZÜLETNEK ÚJ IRODANEGYEDEK BUDAPESTEN -2022.09.26
27. Budapest portál | Településrendezési tervek-2023.11.01.
28. Barnamezős beruházás - Rozsdaövezet - PlanRadar építőipari blog-2023.11.01.
29. <https://blog.azevirodaja.hu/2017/11/27/a-vaci-ut-csodalatos-tortenete-atalakulasa-es-sikerei/> -2022.10.9.
30. Megfelezte a járvány az irodapiaci keresletet (vg.hu) -2023.06.20.
31. Bukaresti iroda mutatja meg, hogy milyen lesz a járványbiztos munkahely | G7 - Gazdasági sztorik érthetően -2023.06.20.
32. A Covid hatására átalakulnak az irodahasználati szokások... (indotek.hu) - 2023.06.20.

33. Bukaresti iroda mutatja meg, hogy milyen lesz a járványbiztos munkahely | G7 - Gazdasági sztorik érthetően -2023.06.20.
34. A home office az irodapiacot is megbolygatta (vg.hu) -2023.06.20.
35. Örökös home office és megszűnő irodapiac? - Hogy változik meg a munkahelyi életünk a járvány után? (TOP10 sztori - 4.) - Portfolio.hu; Rémesen kontrollmániás a legtöbb magyar főnök: itt a nagy home office kutatás (penzcentrum.hu) -2023.06.20.
36. Új idők irodaháza? – Az OTP új székháza (epiteszforum.hu) -2023.06.20.
37. (PDF) Y and Z Generations at Workplaces (researchgate.net) -2023.06.20.
38. Akár egy napra is bérelhetsz irodát? Naná! - Sarki Ingatlanos (blog.hu) - 2023.06.20.
39. Fázni fogunk-e a munkahelyen? - Sarki Ingatlanos (blog.hu) -2023.06.20.
40. Irány az 55%! – Az uniós zöld átállási terv - Consilium (europa.eu) -2023.11.01.
41. Budapest ONE - Futureal (futurealgroup.com)-2023.11.01.
42. Váci Greens (vacigreens.hu)-2023.11.01.
43. Eiffel Palace :: Location & Services-2023.11.01.
44. MOL Campus - Az Év Székháza 2022 I. helyezett (azevirodaja.hu) -2023.06.20.
45. Új idők irodaháza? – Az OTP új székháza (epiteszforum.hu) -2023.06.20.
46. Irodánk - KPMG Magyarország-2023.11.01.
47. myhive Offices helyszínek| Bérelje ki új irodáját! (myhive-offices.com) - 2023.11.01.
48. DBH Serviced Office (dbh-group.com) -2023.11.01.
49. Mégsem nélkülözhető az iroda? De nem ám! - Sarki Ingatlanos (blog.hu) - 2023.06.20.
50. blog.azevirodaja.hu/2015/11/24/ilyenek-lesznek-a-jovo-irodai-szep-uj-vilag/ - 2023.06.20.
51. Meg kell szokni az új, alacsonyabb számokat az ingatlanpiacon - Portfolio.hu - 2023.06.20.
52. A jó design az jó üzlet (epiteszforum.hu) -2023.06.20.

53. Gyökeres átalakításokat hoz az ingatlanpiacon a klímaváltozás - Portfolio.hu - 2023.06.20.
54. A régi, de felújított épületek a jövő - Így is lehet értéket teremteni, nem kell mindig újat építeni - Portfolio.hu -2023.06.20.
55. Budapesti Irodapiaci Jelentés - 2023 Q2 | Robertson-2023.11.01.

Nyomtatott irodalom:

CSÁGOLY 2004	Középületek- Szerkesztette: Cságoly Ferenc (Terc kiadó) (2004)
HORVÁTH ET AL. 2013	A budapesti irodapiac térszerkezete - HORVÁTH ÁRON, CZINKÁN NORBERT, DANKÓ STEFÁNIA, FARKAS MIKLÓS, GÖNDÖR LÁSZLÓ, RÉVÉSZ GÁBOR, SOÓKI-TÓTH GÁBOR (2013)
KINCSES 2017	BUDAPEST TÉRSZERKEZETÉRŐL Kincses Áron – Rédei Mária (2017)
BP2030	Budapest 2030 örökségvédelmi hatástanulmány (2013)
TSZT 2021	Budapest főváros településszerkezeti terve
KLIMA2018	Budapest klímastratégiája

Ábrajegyzék

1.ábra: „I” vagy hasáb, „L”, „U” és „8” alaprajzú épületek (balról jobbra haladva: Pajzs irodaház, Multi plaza irodaház, Dorottya udvar, Blue cube) (alaptérkép: google maps).....	4
2.ábra: Összetettebb alaprajzú épületek (bal: Millenium Tower II. jobb: City center) (alaptérkép: google maps).....	5
3.ábra: Nyitott és Kombi térrendszer a Balance Hall Irodaház példáján.....	6
4.ábra: az A és B kategóriás irodaházak eloszlása Budapesten (Iroda.hu adatai felhasználásával saját készítésű adatbázis alapján készült).....	9
5.ábra: A zöld minősítéssel rendelkező irodaházak Budapesten.....	12

6.ábra: A Co-working irodaházak Budapesten az adatbázis alapján.....	14
7.ábra: Az 1990-ig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján).....	21
8.ábra: A 2000-ig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)	21
9.ábra: A 2010-ig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)	21
10.ábra: A 2023 áprilisig megnyitott irodaházak Budapesten (adatbázis alapján)	21
11.ábra: Az irodaházak megjelenése és az alpiacok (Színfoltok alapja: BRF által megállapított alpiacok).....	22
12.ábra: Budapest Irodaházainak bérleti díja és zónái (zónák színfoltjai: TSZT).....	23
13.ábra: mellékközpontok (TSZT alapján készült).....	27
14.ábra: Az irodaházak parkolóinak árazása és a parkolási zónák (BKK.hu alapján).....	29
15.ábra: Az irodaházak telítettségének vizsgálata a tömegközlekedés befolyásával (adatbázis alapján).....	30
16.ábra: BUBI pontok távolsága az irodaházaktól a váci úton (BUBI pontok a BKK.hu alapján).....	31
17.ábra: Irodaház elemző lap 1.....	37
18.ábra: Irodaház elemző lap 2.....	39
19.ábra: Irodaház elemző lap 3.....	40
20.ábra: Irodaház elemző lap 4.....	41
21.ábra: Irodaház elemző lap 5.....	43
22.ábra: Irodaház elemző lap 6.....	44
23.ábra: Irodaház elemzés 7.....	45
24.ábra: Irodaház elemzés 8.....	46
25.ábra: Myhive és DHB co-working irodaházak Budapesten.....	46
26.ábra: Szófelhő.....	49
27.ábra: Ideális irodaház	52
28.ábra: Potenciállal rendelkező mellékközpontok (TSZT alapján).....	53
29.ábra: potenciállal rendelkező területek Co-working irodaházak létesítésére	55

NYILATKOZAT

Bán Tünde (hallgató Neptun azonosítója: AIJDB8) konzulenseként nyilatkozom arról, hogy a záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót¹ áttekintettem, a hallgatót az irodalmi források korrekt kezelésének követelményeiről, jogi és etikai szabályairól tájékoztattam.

A záródolgozatot/szakdolgozatot/diplomadolgozatot/portfóliót a záróvizsgán történő védeésre javaslom / nem javaslom².

A dolgozat állam- vagy szolgálati titkot tartalmaz: igen nem^{*3}

Kelt: 2023 év 11 hó 04 nap


belső konzulens

¹ A megfelelő dolgozattípus meghagyása mellett a többi típus törlendő.

² A megfelelő aláhúzendő.

³ A megfelelő aláhúzendő.

NYILATKOZAT

a szakdolgozat nyilvános hozzáféréséről és eredetiségéről

A hallgató neve: Bán Tünde
A Hallgató Neptun kódja: AIJDB8
A dolgozat címe: Budapesti irodapiac jelenlegi trendek, változások, várakozások és lehetőségek
A megjelenés éve: 2023
A konzulens intézetének neve: Tájépítészeti, Településtervezési és Díszkertészeti Intézet
A konzulens tanszékének a neve: Településépítészeti és Zöldinfrastruktúra Tanszék

Kijelentem, hogy az általam benyújtott szakdolgozat egyéni, eredeti jellegű, saját szellemi alkotásom. Azon részeket, melyeket más szerzők munkájából vettem át, egyértelműen megjelöltem, és az irodalomjegyzékben szerepeltettem.

Ha a fenti nyilatkozattal valótlan állítottam, tudomásul veszem, hogy a záróvizsga-bizottság a záróvizsgából kizár és a záróvizsgát csak új dolgozat készítése után tehetek.

A leadott dolgozat, mely PDF dokumentum, szerkesztését nem, megtekintését és nyomtatását engedélyezem.

Tudomásul veszem, hogy az általam készített dolgozatra, mint szellemi alkotás felhasználására, hasznosítására a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem mindenkori szellemitulajdon-kezelési szabályzatában megfogalmazottak érvényesek.

Tudomásul veszem, hogy dolgozatom elektronikus változata feltöltésre kerül a Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem könyvtári repozitori rendszerébe. Tudomásul veszem, hogy a megvédett és

- nem titkosított dolgozat a védést követően
- titkosításra engedélyezett dolgozat a benyújtásától számított 5 év eltelte után nyilvánosan elérhető és kereshető lesz az Egyetem könyvtári repozitori rendszerében.

Kelt: 2023 év 11 hó 05 nap



Hallgató aláírása